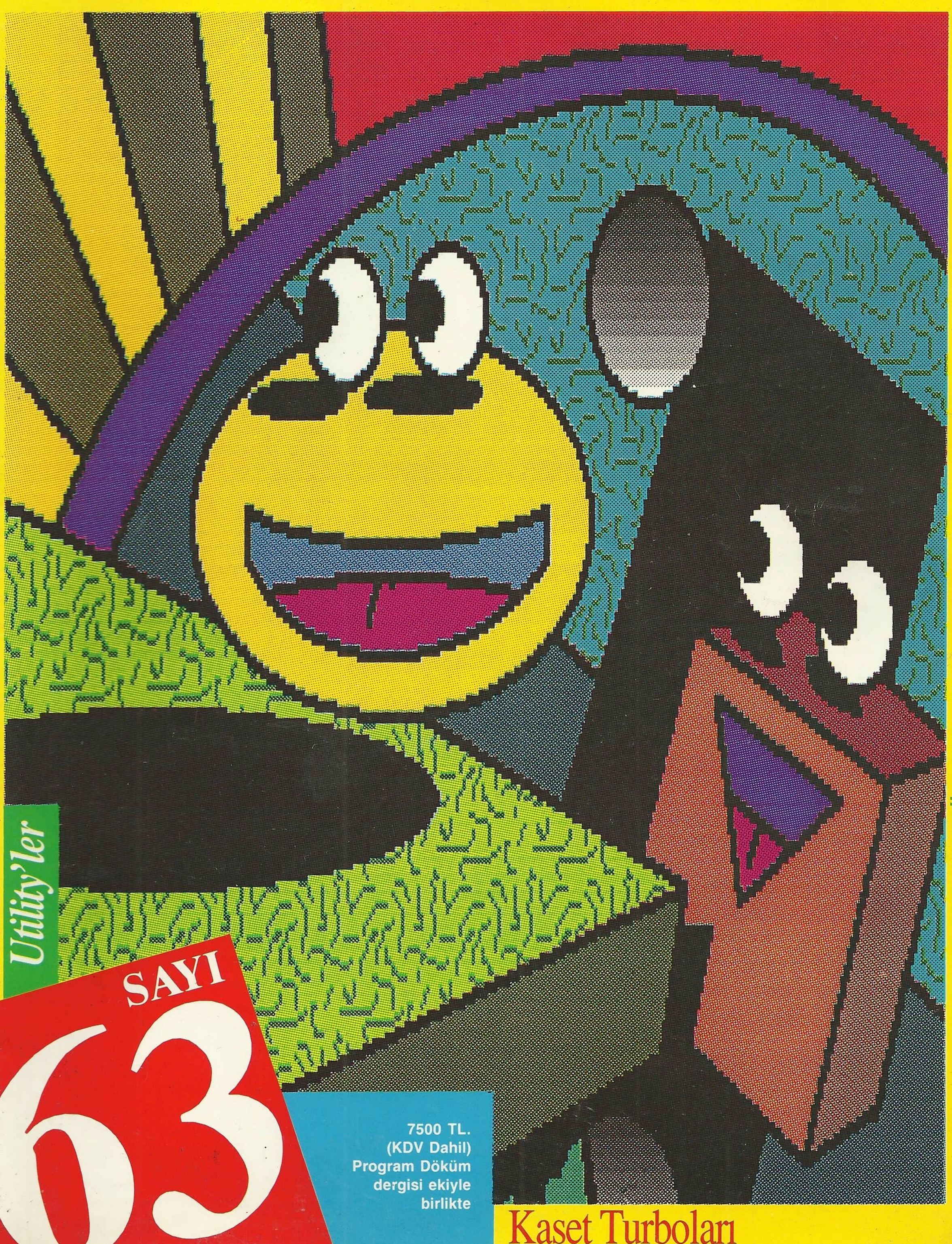
COMMODORE

AYLIK BİLGİSAYAR DERGİSİ Mayıs 1991



Utility'ler

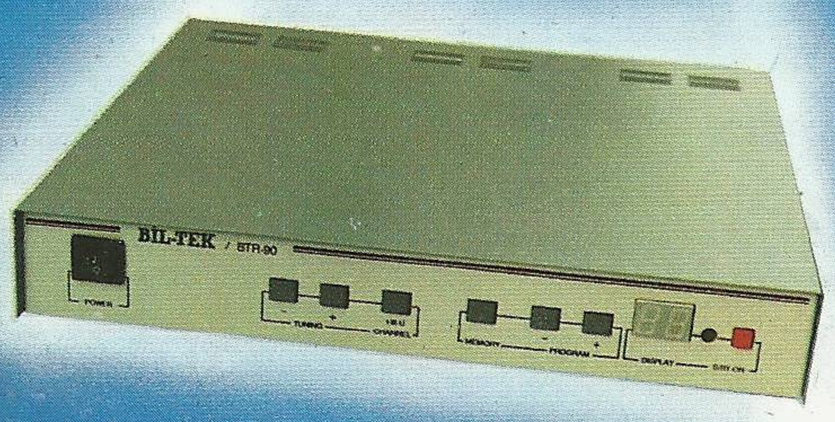
Commodore G4'ile Masa Üstü Yayıncılık

SAYI 63

7500 TL.
(KDV Dahil)
Program Döküm
dergisi ekiyle
birlikte

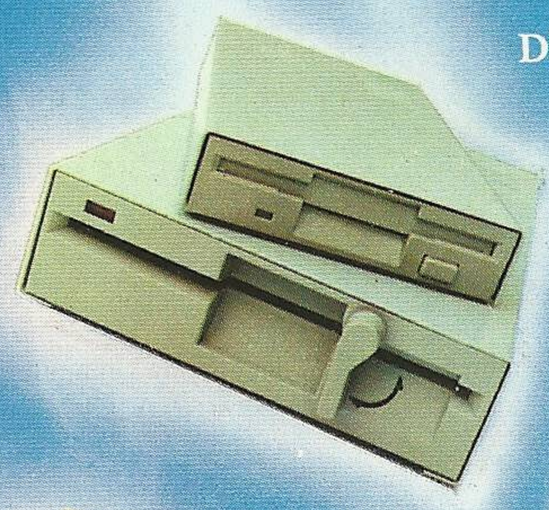
Kaset Turboları

BİL-TEK'TEN SİZLERE



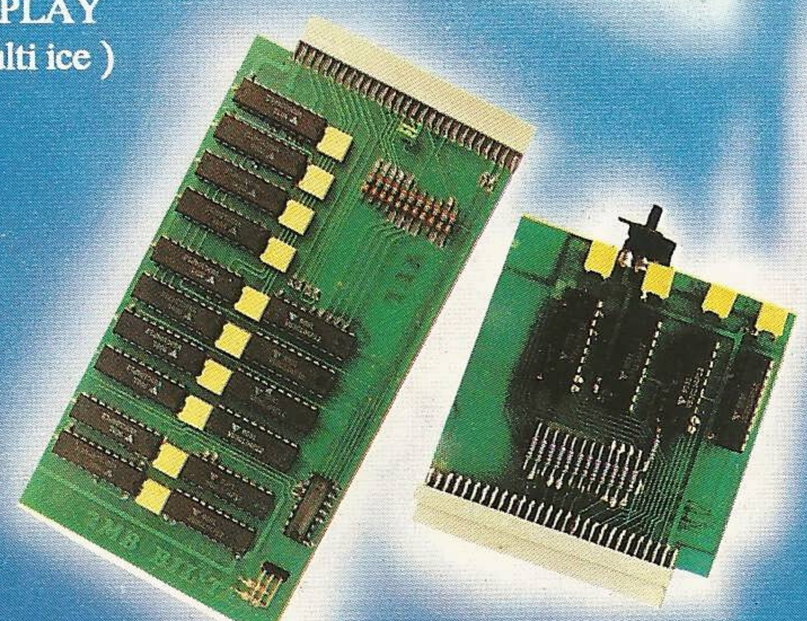
BTR - 90
RECEIVER
uzaktan kumandalı

3.5 - 5¼
DİSK DRIVER



Multi Ice III
Final III
Ice - FREEZE Machine
Dauble
Destek 64
Disk Mate 2
System Turbo
Dolphindos 2.0
Epromer 2
VE DİĞER TÜM KARTUŞLAR

AMIGA
ACTION
REPLAY
(multi ice)



2.5 MB AMIGA Süper Ram,
İnternel kart (anahtarlı)
512 KB AMIGA Ram anahtarlı

AMIGA 500 Adaptör
C 64 Adaptör

AMIGA
ve Commodore'lar
Monitör'ler
Printer'lar
1084 Monitör Ekran Filtresi
Mouse'lar Mouse Pad'ler
Joystick çeşitleri
Disket çeşitleri ve kutuları
Copy Board, Reset Button'lar
Kafa ayar ledi, Anten kabloları
Zengin AMIGA 500, C64
İş, Utility, ve
OYUN PROGRAMLARI
GÜNÜNDE TAMİR SERVİSİ
BOL YEDEK PARÇA ÇEŞİDİ

BİL-TEK
BİLGİSAYAR TEKNOLOJİ TİCARET

Ebuzziya Cad. Marmara Çarşısı Kat / 1
BAKIRKÖY / İSTANBUL
TEL : 583 14 90

İçindekiler

TOPLUM

Dünya'dan, Türkiye'den, Teleteknik'ten 6
Yeni Yazılımlar, Yeni Donanımlar

C-64'ün Utility'leri 8
Yardımcı Programlar

AMICA Paint ve Grafik Kursu 13
64'ün En İyi Renkli Çizim Programının Kullanımı ve Grafik Konusunda Genel Bilgiler

C-64 İle Masaüstü Yayıncılık 16
Bir Kartuş, Bir Scanner ve Bir Program

YAZILIM

Kaset Turboları 20
Kaset Kullananlara Çözümler

Tiyolar ve Tuzaklar 44
Lemmings'in Tüm Kodları

Makina Dilinin Püf Noktaları 48
Logo Swing Tekniği

TANITIM

Oyun Açıklamaları 27
SWIV, Blue Max, Crown, Nuclear War, Das Boot, Vincent, Glücksrad ve Stratejilere Genel Bir Bakış

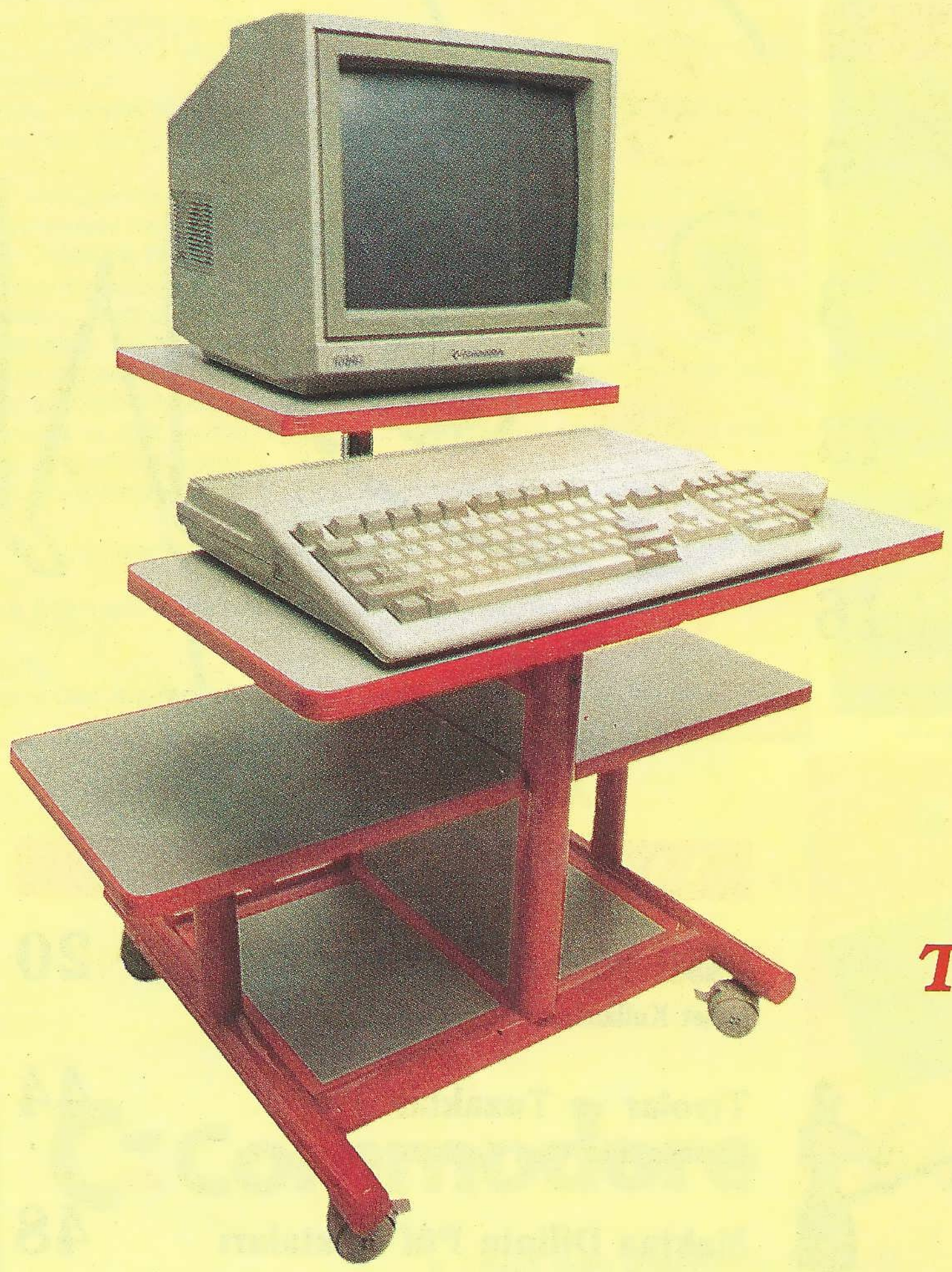
Macera Peşinde 60
Elvira ve Haritaları

BİLGİSAYAR SARF MALZEMELERİ

İKAMAK 'TAN ALINIR

Temizleme Seti

İÇİNDE NELER Mİ VAR?
1 Adet Mini Süpürge
1 Adet Kafa Temizleme Disketi
5 Adet Temizleme Kağıdı
5 Adet Pamuklu Çubuk
2 Adet Temizleme Solüsyonu



Fonksiyonel Bilgisayar Masaları

Dış Yüzey Temizleyici Köpük

ikamak
ŞİŞLİ: Abidei Hürriyet Cad.
İskete Sok. No: 9 Şişli/İST.
Tel: 141 79 62 - 147 19 88 - 147 19 89
Fax: 130 70 77

ikamak
KADIKÖY: Kuşdili Cad.
No: 63 Kadıköy/İST.
Tel: 345 77 09 - 345 24 16
346 95 11 - 345 88 20

COMMODORE
AYLIK BİLGİSAYAR DERGİSİ

Teleteknik A.Ş. Adına
Sahibi ve Sorumlu Yazışleri Müdürü
OSMAN BABAOĞLU

Yayın Yönetmeni
TURHAN TANDOĞMUŞ

Yayın Koordinatörü
SİNAN VURAL

Yayın Kurulu
FATİH ARIMAN
FARUK BARAN
M.CELAL HALLAÇ
ANIL GÜL
EMRE SENAN

Kapak
EMRE SENAN

Teknik Üretim
PERKA A.Ş.

Teknik Yönetmen
ÇİĞDEM DİLBAZ

Fotoğraflar
MEHMET ÖZCAN

Reklam Sorumlusu
ŞAHVER ÇELİK

Reklam Rezervasyonları
152 50 33 (6 Hat)

Katkıda Bulunanlar
FETHİ SERİM

Renk Ayrımı
AĞAÇKAKAN LTD.ŞTİ.

Baskı
ÖZDEMİR OFSET

Dağıtım
HÜRRİYET HOLDİNG A.Ş.

Teleteknik A.Ş.
Merkez:
RIHTIM CAD. NESLİ HAN NO: 207/2
80030 KARAKÖY-İSTANBUL
TEL: 152 50 33 (6 Hat)

Commodore Dergisi
SAKIZ SOK. BERKEL APT. 6/4
KADIKÖY-İSTANBUL
TEL: 346 86 48

Bu derginin Yayın Hazırlığı YAZI Ltd. Şti. tarafından yapılmıştır.

COMMODORE
AYLIK BİLGİSAYAR DERGİSİ

İLAN TARİFESİ

Arka Kapak (Renkli)	: 2.500.000 TL
Ön İç Kapak (Renkli)	: 2.000.000 TL
Arka İç Kapak (Renkli)	: 2.000.000 TL
İç Sayfalar (Renkli)	: 1.500.000 TL
İç Sayfalar (SB)	: 1.200.000 TL

Fiyatlara KDV dahil değildir.

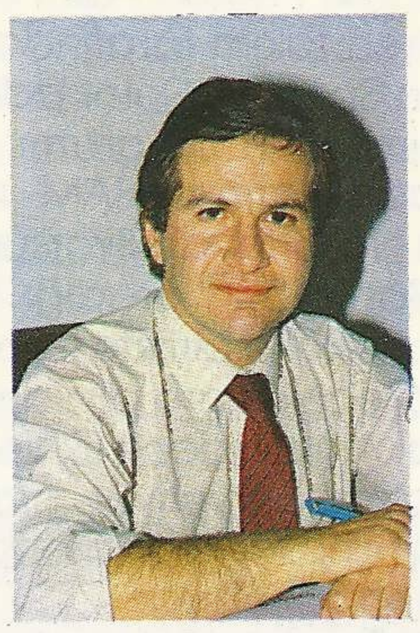
YAYINCININ NOTU

C-64'ÜN UTILITY'LERİ

En sonunda havalar açtı ve herkes sokaklara boşaldı. Güzel havayı değerlendirmek isteyenler deniz kıyılarına veya eğlence merkezlerine giderken biz yine kapalı kapılar ardında dergiyi hazırlamak için uğraştık.

Şimdiye kadar dergimizde tanıtılan programlar ya oyun programıydı ya da iş. Program yaparken yardımcı arayan arkadaşlarımızın dertlerine cevap verebilmek için bu sayımızda Commodore 64 için piyasadaki utility'leri tanıttık. Disk ve kaset işlemlerinizi gerçekleştirmek, grafik çizmek ve müzik yapmak için kullanabileceğiniz programları sizin için Sinan arkadaşımız derledi. Artık nerede neyi kullanacağınızı, hangi programın ne işe yaradığını karıştırmayacaksınız.

Bu utility'lerden biri olan AMICA Paint adlı çizim programını tanıtıp kullanımını anlatırken bir yandan da size grafik ve logo çizimi konusunda ipuçları vereceğiz. AMIGA'nın çizim programlarındaki birçok özelliği 64 ile kullanmanıza olanak sağlayan bu utility'i Celal arkadaşımız tanıtıyor.



Masaüstü yayıncılığın sadece AMIGA ile yapılabileceğini öne sürenler artık fazla konuşamayacak. Almanya'da hazırlanan kartuş-scanner-program üçlüsüyle artık C-64'te de masa üstü yayıncılık yapabileceksiniz. Küçük boyutlarındaki grafikleri oldukça verimli bir şekilde örnekleyen el scanner'ı hakkında daha ayrıntılı bilgi için bu yazıyı okumanız gerekiyor.

Kaset kullanan arkadaşlarımız, onlara şans tanımadığımızı söyleyip yakınıyorlar, hep disk sahiplerine yöneldiğimizi belirtiyorlardı. Onların çağrısına cevap Vedat Hallaç'tan geldi. Makine dilinin ustası olan arkadaşımızın kaset kullanıcılarının yükleme sorunlarını çözmek için hızlı yükleme programlarından bahsedeceği bu yeni diziyi takip etmenizi öneririz.

Makine dilinin püf noktalarında anlatılan konu ise intro ve demolarda kullanılan logo-ıswing tekniği. Eh, Commodore için bu kadar yazı yazınca Abur-Cubur'a yer kalmadı. Çok aç olanlar gelecek ayı beklemek zorundalar.

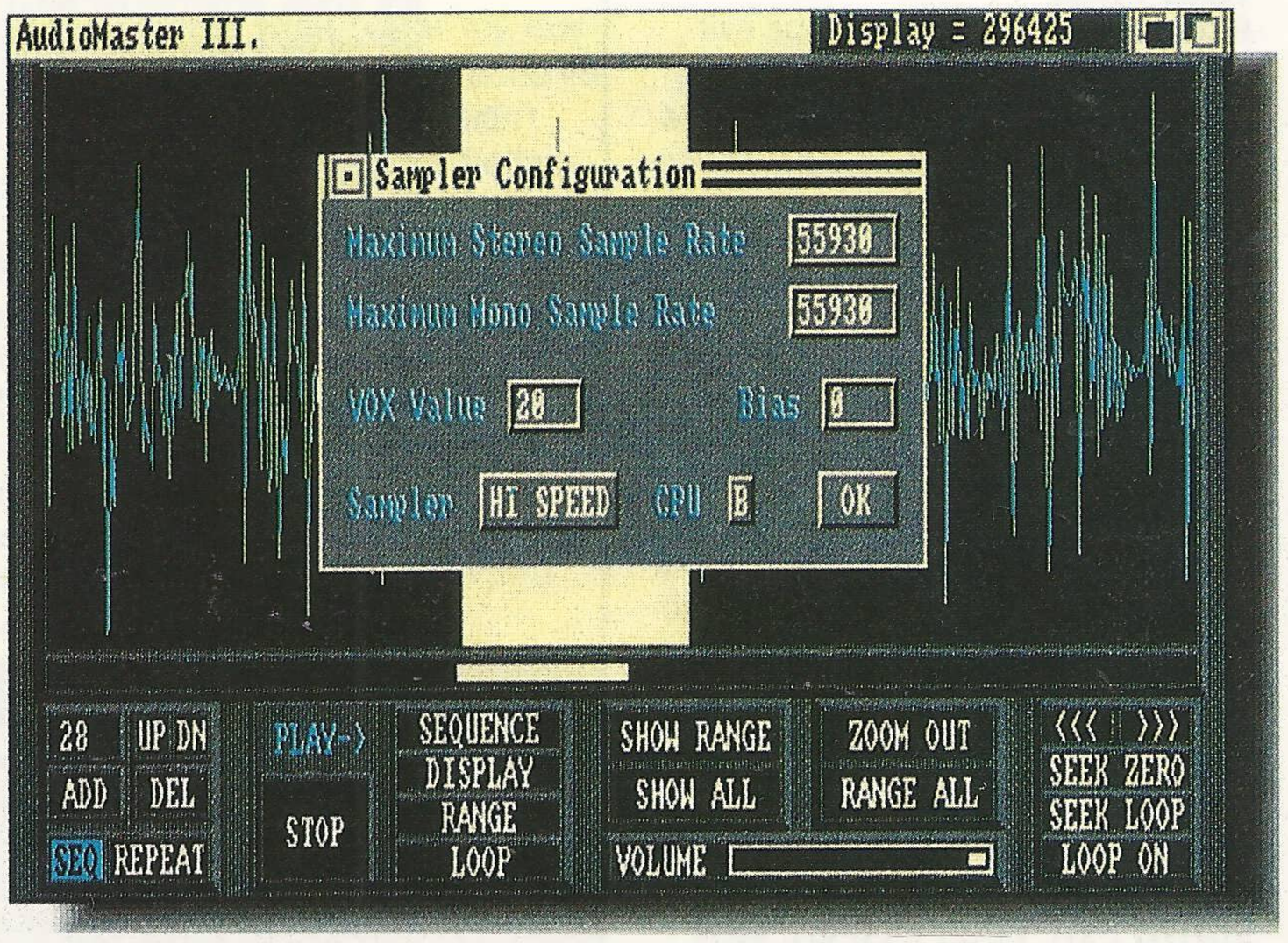
Macera Peşinde bu şefer Elvira'yı kovalıyoruz. Haritaları ile birlikte Elvira'nın tam çözümü içeride. Oyunlar konusunda yeni bir yazı da Strateji oyunları hakkında. Uygulanacak teknikler ve bu türün genel özelliklerini Ersen Alptekin anlatıyor. AMIGA'nın en iyi arcade'lerinden biri olan Silk Worm'ün ikinci bölümü. Bu sefer oyunu tepeden izliyorsunuz. Gelecek ay buluşmak üzere...

OSMAN BABAOĞLU

OXXI DALGASI

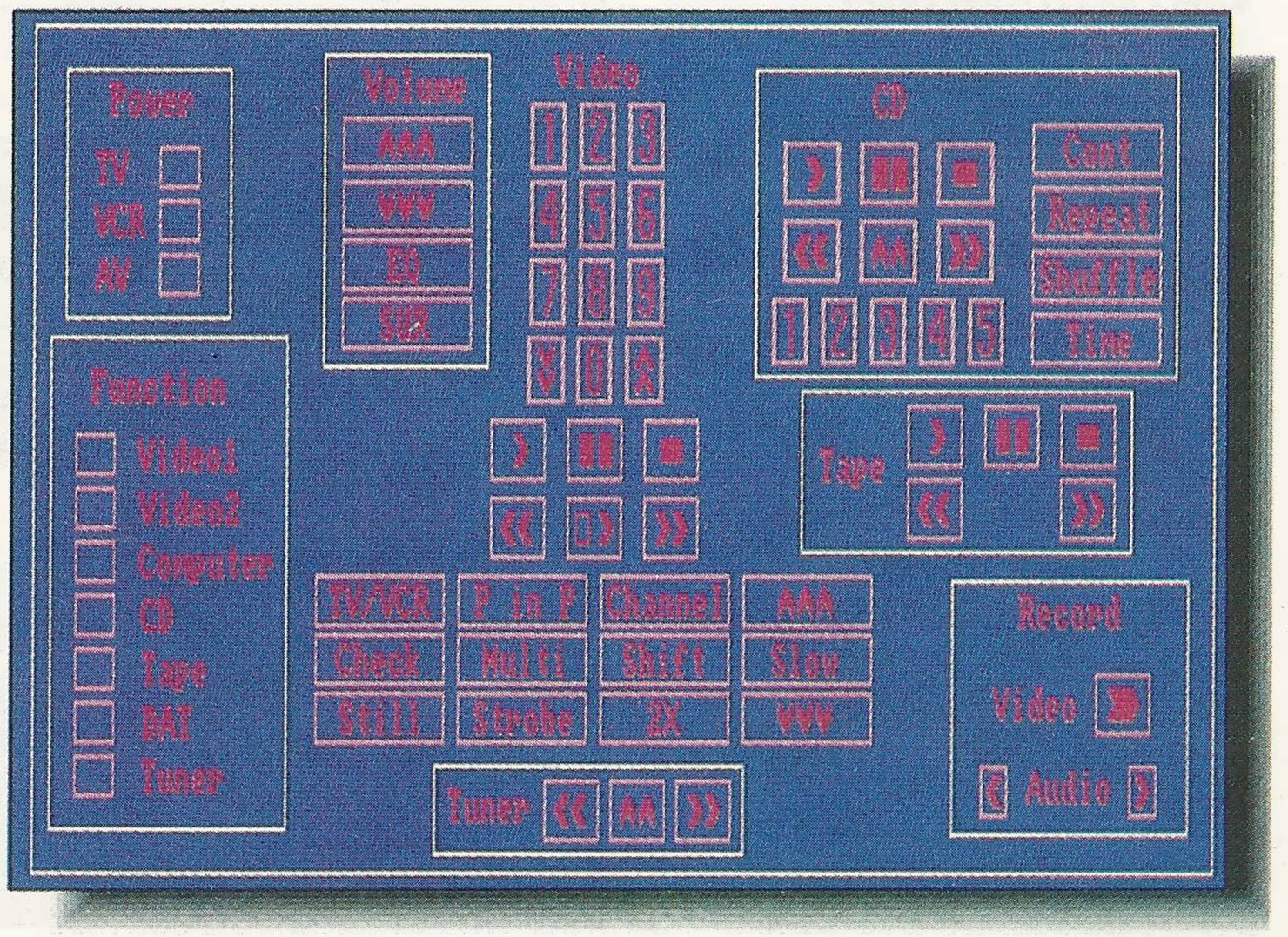
Oxxi Yazılım Şirketi kullanıcılara yeni bir paket sunuyor. Bunlardan ilki Photon Paint'i yazıp geliştiren takım tarafından hazırlanan Spectra Color adlı çizim ve animasyon programı. Artık animasyonlarınızı HAM modunda da hazırlayabiliyorsunuz. Tüm kullanıcıların aradığı bir özellik bu paketle birlikte ilk kez kullanılabilecek: kare aralarını doldurma. Artık sadece ilk ve son kareyi çizmeniz yetiyor, program kalanını hallederek aradaki kareleri kendisi çiziyor.

Diğer ürün ise Audio Master III adlı ses ve müzik programı. Bir çok şık özelliği olan program bir CD player gibi programlanabiliyor, böylece belli müzik parçalarını ardarda çalmanız sağlanıyor. Yazılım (ne yazık ki örnekleme donanımını kendiniz edinmek durumundasınız) yüksek örnekleme hızlarını, döngüleri destekliyor ve programda bir osiloskop bile var.



UZAKTAN KUMANDALI AMIGA

Geodesic Publications tarafından hazırlanan bu ürün sanırız Amiga için şimdiye kadar üretilen en eğlenceli ve kullanışlı aygıtlardan biri. Bu küçük cihaz bilgisayarınızı bir kızılötesi uzaktan kumanda aleti halene getiriyor. Joystick portuna bir uzatma kab-



losuyla takılan kutucuk ona yönelttiğimiz her sinyali örnekleyip saklayabiliyor ve kendisi de sinyal üretebiliyor. Bir çizim programıyla hazırlayacağınız uzaktan kumanda çizimi üzerinde düğmeler tanımlayarak bunu sanki dış bir ortammış gibi gerekli cihazları kullanmak üzere programlayabilirsiniz. Üzerinmde klikleyerek kullanacağınız bu düğmelerin sayısı sınırsızdır, ekrana sığdırabildiğiniz kadar çizin. Eğer bu da yetmediyse Illumni Link'e bir telsiz telefon bağlayarak uzaktan kumandalı bir mause yapabilirsiniz. Odanın karşı tarafında oturup mouse göstergecinin sağa sola gitmesini izlemek pek hoş olur sanırız. Yazılım olarak A Rexx ve Amiga Vision da destekleniyor, böylece kendi uygulamalarınızı da uzaktan yönetebilirsiniz.

ELEKTRONİK SÖZLÜK

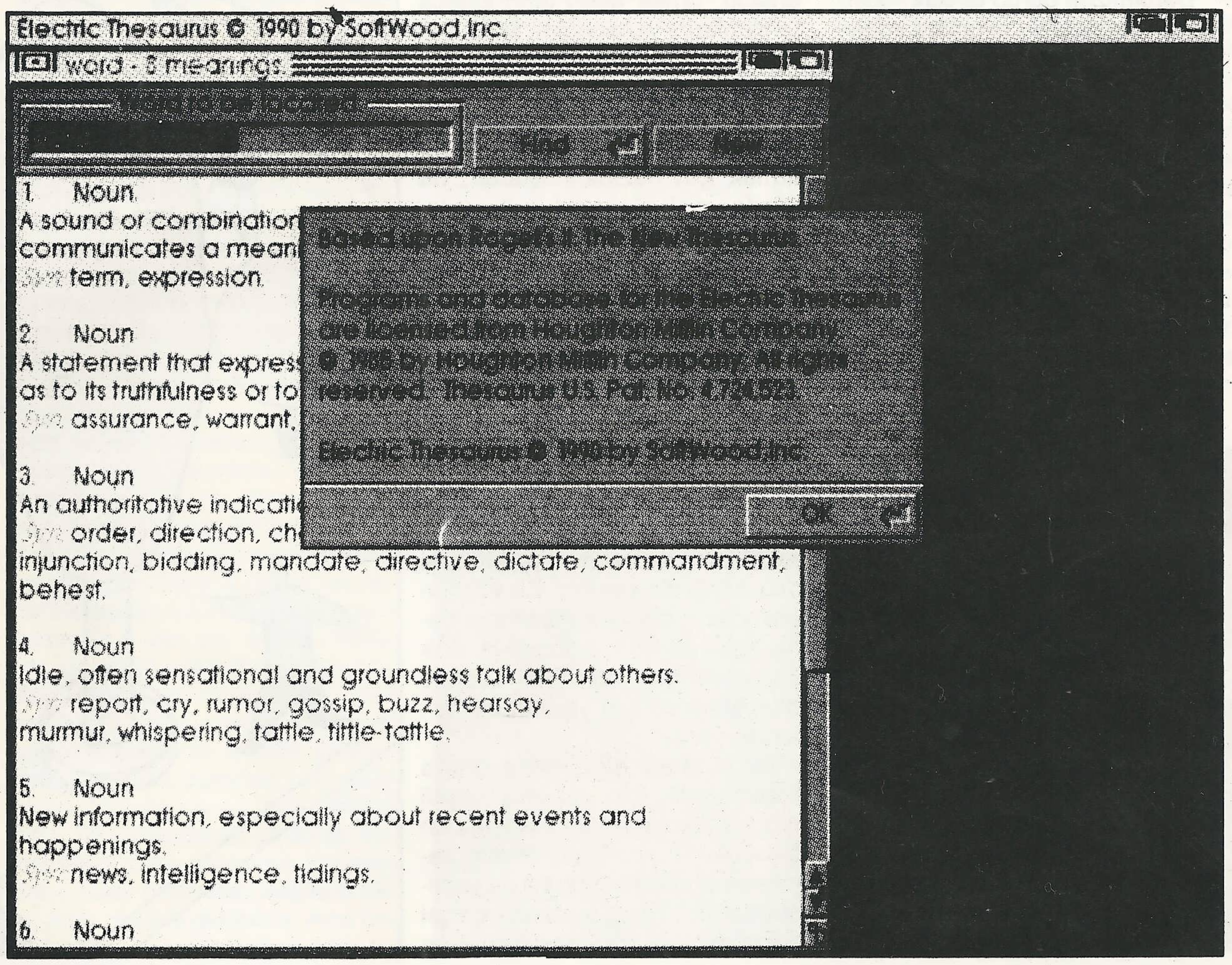
Soft Wood Inc. tarafından hazırlanan Electronic Thesaurus adlı program İngilizce kelimelerdeki tüm ihtiyaçlarınızı karşılayacak nitelikte. 500.000 kelime ve deneyimi kapsayan sözlük, kelimenin her anlamının tam açıklanmasını ve cümle içinde kullanılmasına bir örneği içeriyor. AREXX bağlantısıyla tüm yazılımlarla kullanılabilen program sözcüğü olmayan kelime işlemcilerinin en büyük yardımcısı olacak. Kelimelerin ne kadar sıklıkla kullanıldığını da bildiren program sayesinde en güncel kelimeleri kullanabileceksiniz.

Electric Thesaurus Workbench 1.3 ve 2.0 ile çalışıyor. 512 Kb hafıza ve bir disk sürücüsü ile çalışabiliyor ama bir hard disk sürücüsü hararetle tavsiye edilmekte. Eğer hard disk sürücünüz yoksa sözlük RAM: disk üzerinde çalıştırılabiliyor.

KONİÇİ-VA AMİGA SAN

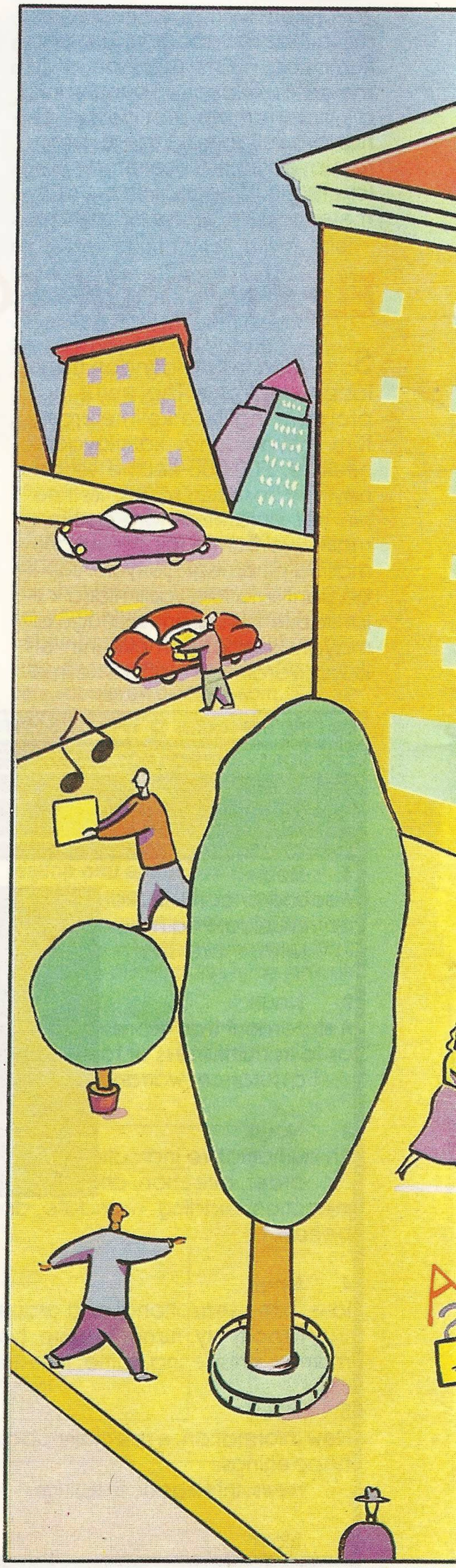
Amiga'nızın Japonca konuşmasını duymadıysanız yaşamış sayılmazsınız, ve artık hayatınızdaki en büyük eksikliklerden biri gideriliyor. Japonca-1 sizi dilin temellerinden başlatıyor ve size basit konuşmayı öğretiyor.

Yazılar Japonca'daki Hiragana, Katakana ve Kanji karakterleriyle yazılıyor. Ayrıca Latin harfleriyle yazım ve İngilizce okunuşu ile İngilizce tercümesi ae buluyuyor. Bu kurs sonunda aynen Amiga'nız gibi Japonca konuşacaksınız. Ama siz yine de vurguları doğru yapabilmek insanların konuşmalarını dinleyin.



UTILITY'ler Yorulmaz Yardımcılarımız

Sinan Vural



Nedir bu utility denen şey? Nerede hangisini kullanırsınız?

Dergimizde durup dinlenmeden oyun açıklamaları, oyunlara kolaylıklar ve ipuçları veriyoruz. Geçenlerde bir düşündüm de, 'Acaba bu kadar Commodore 64 kullanıcısı arasında program yapmak isteyen ama gerekli programlara sahip olmayanlar yok mudur?' diye, gerçekten de der gide 64 için hiç yardımcı program tanıtmadığımızın farkına vardım. Oysa en eski ve ve en yaygın ev bilgisayarı olan Commodore 64 için o kadar çok yardımcı program var ki anlatmakla bitmez. Bu arada, yardımcı program yerine 'utility' demeyi seçtiğimde siz de bu terime alışsanız iyi olur.

Utility programları kullanıcıların program yaparken kullandıkları yardımcı programlara verilen genel bir isimdir. Örneğin bir çizim programı veya disk işlemlerini gerçekleştirmek için kullandığınız programların hepsi bu sınıfa girer. Zaman zaman bu programları dergimizde yayınlıyorsak da genelde çok uzun olduklarından dergide yer almaları pek mümkün olmuyor. Utility programlarını, henüz Amiga programı satmayan, C 64'e sadık bilgisayar dükkanlarında bulabilirsiniz.

Bu yazıda hemen her tür yardımcı programın ne işe yaradığını anlatıp, örnek utility'lerin kısaca tanıtımlarını yapacağım. Daha önceki bir yazımdaki anlattığım oyun türlerinin aksine utility'ler belli sınıflara sokulabilirler. Programların bir çoğu disk işlemlerini kolaylaştırmak için hazırlanmışlardır, bu yüzden disk sürücüsü kullanıcıları oldukça şanslıdırlar. Ama kaset kullanan arkadaşlarımız da umutsuzluğa kapılmasınlar, çünkü onların kullanabileceği utility'lere de örnekler vereceğim.

Hem disk hem de kaset kullanıcılarına açık olan utility'ler ise (her ne kadar disklerle kullanımları daha kolay ve yaygın olsa da) bir kaç ana başlık altında incelenebilir.

Profesyonel olarak Commodore 64 kulllananların en az bir tane disk sürücüleri vardır. Bu yüzden utility'lerin diskle kullanımları daha kolaydır çünkü. özellikle disk kullanımı için yazılırlar. Sadece disk işlemleri için yazılan utillity'ler de vardır.

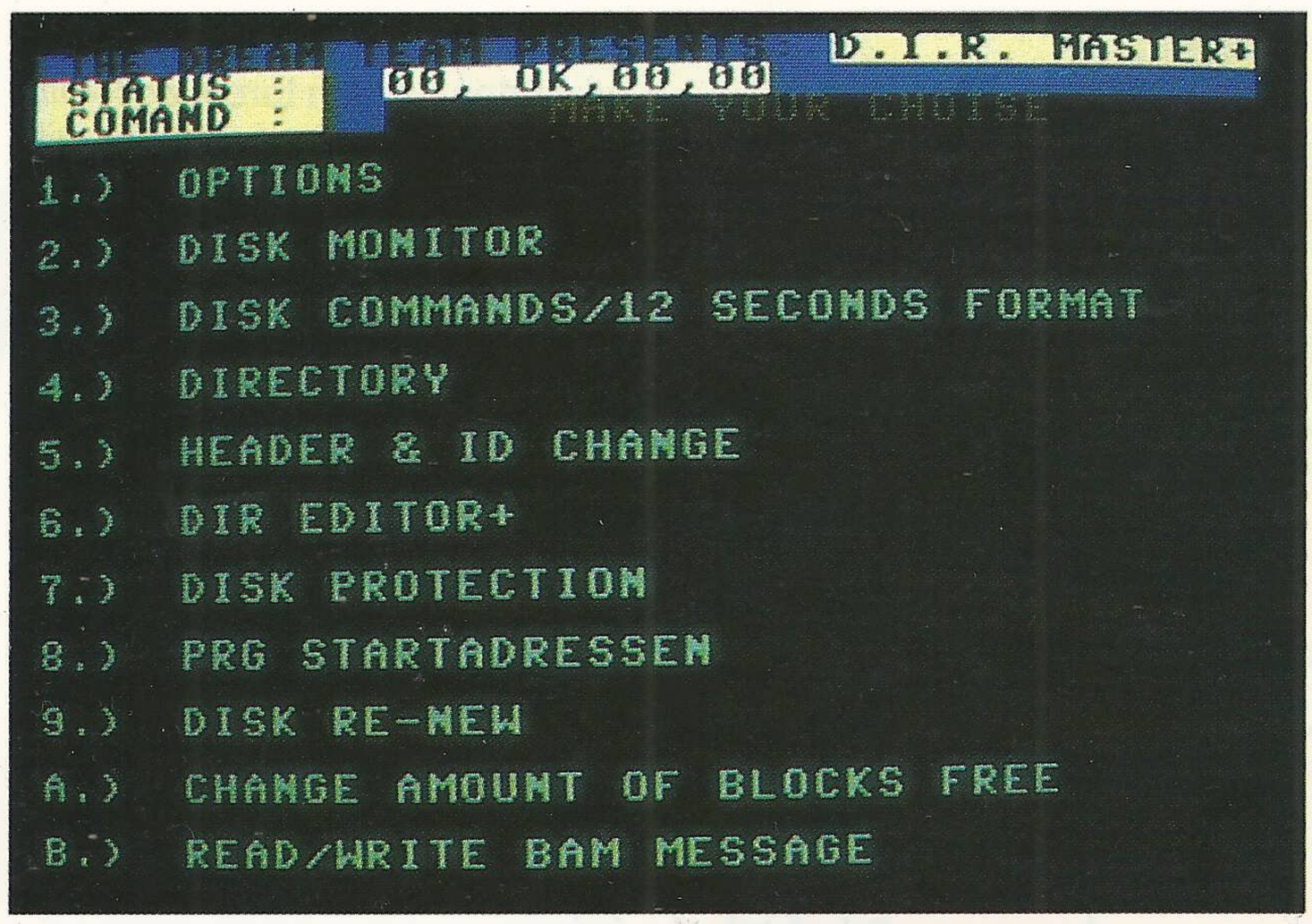
Bir diskten diğerlerine dosya kopyalamak için yazılmış çeşitli programlar vardır. En eskilerinden birisi olan Turbo Copy ile aynı zamanda tüm disk kopyası da yapılmaktadır. Programların genel amaçları aynı olsa bile özellikleri

açısından bazıları tercih edilebilir. Örneğin dergimizde olduğu gibi bir çok diske aynı program çekilecekse, programın kopya sonrasında "Tekrar Yazılacak Mı? diye bir seçenek sunmasını tercih ederim. Aksi taktirde her disk için esas dosya tekrar okunacaktır, bu da korkunç zaman kaybına sebep olur. Programın sunması gereken bir başka özellik de diskler üzerinde çeşitli işlemler gerçekleştirebilmesidir. Örneğin programın kopyalanacağı diskten bazı dosyaların silinmesi veya diskin formatlanması gerekebilir. Demek istediğim bir kopya programı sadece kopya yapmakla kalmamalı, kullanıcıya çeşitli olanaklar da sağlanmalıdır.

Tek tek dosya kopyalamak bazen çok yavaş olur. Örneğin tüm bir diskin kopyalanması gerektiği zaman her dosyayı tek tek çekmek insanı oldukça yorar. Bu yüzden back-up utility denen programlar yazılmıştır. Bu utility'ler bir diski olduğu gibi başka bir diske aktarmakta kullanılırlar ve oldukça hızlıdırlar. Programın uzunluğuna göre bir disk en az üç seferde bir deskten diğerine aktarılabilir. Bilgisayarınızın belleği sadece 64KB olduğu bunun bir kısmı da program tarafından kullanıldığı için esas diskten okuma yapıldıktan ve okunan yer diğer diske yazıldıktan sonra diskte kopyalanmayan yerler için tekrar okuma yapılması gerekir. Tabii ki tüm diskler korumasız, yani kopyalalanmaya açık değildir. Korumalı diskleri kopyalamak için hızlı programlar yetersiz kalır.

Disklerin korunması için track aralarını yazmak, bazı sektörlere okuma hataları koymak gibi yöntemler uygulanır. Bu tür korumaların üstesinden gelmek için nibbler adı verilen utillity'ler hazırlanmıştır. Yine eski programlardan olan Turbo Nibbler ve Mr. Nibble bu türe örnektirler. Bir diskteki bilgileri olduğu gibi (track arası bilgileri ve okuma hatalarıyla birlikte) diğerine aktaran nibbler'ları durdurmak için de bazı yöntemler geliştirilmiştir.

Şimdiye kadar benim karşılaştığım en zorlu koruma GEOS'taydı. Normal nibbler'lar bu progra-



Dirmestert: Directory değiştirme programı.

mı kopyalamakta çok zorlanırlar ve beceremezler. Zaten bu engelin üstesinden sadece Burst Nibbler adlı program gelebilmektedir. Burst Nibbler, parelel kabloyla çalışmasına ve bilgileri özel bir sistemle okumasına rağmen ama oldukça yavaştır ve bir diski ancak yedi seferde kopyalayabilir.

Paralel kablo sistemini kullanan diğer programlar ise, yani back-up ve dosya kopyacıları çok hızlı çalışırlar. Çünkü paralel bağlantı, seri bağlantıdan çok daha fazla bilgiyi tek seferde geçirebilmektedir. DolphinDos kullananlar paralel kablonun nelere kadir olduğunu bilirler.

Directory'leri ve disklerin genel görünüşünü düzenlemek için de utility'ler yazılmıştır. Diskle ilgili olarak kopyalama hariç hemen tüm işlemleri gerçekleştirebileceğiniz programlardan biri DiskMaster'dır. Bu programla dosyaların directory'deki yerini değiştirebilir, görünen blok uzunluklarını ayarlayabilir ve directory'nizde belli grup programların arasına ayıraç gibi dosya isimleri koyabilirsiniz. Silme, isim değiştirme, toparlama gibi işlemleri de bu utility'le kolayca gerçekleştirebilirsiniz.

Dosyaların içeriklerini incelemek veya diskteki bir dosyada yazılanları değiştirmek için dergimizde de yayınlanan DiskDoctor gibi programları kullanabilirsiniz. Bu programlar diskte istenilen track ve sektörü gösterip üzerinde işlem yapmanıza izin verirler. Ama eğer henüz acemiyseniz, programlarınızın sağlığı açısından henüz diskteki bu yazıları veya bilgileri değiştirmeyin.

Disklerin üzerine koruma amacıyla hatalı bölgeler konuyor demiştim. Eğer siz de bir diskinize böyle hatalı yerler yerleştirmek veya bunların hataları kaldırmak isterseniz Error Editor denen hataları incelemenize yarayan utilility'lerden edinin. Bu programlarla tüm bir diski değil üzerindeki belli yerleri formatlayabilirsiniz. Örneğin diskin altıncı track'inin sekizinci sektöründe bir hata varsa, sadece bu sektörü formatlayabilirsiniz.

Disk işlemlerini gerçekleştirmek için bu kadar programdan bahsettim. Bunların bir çoğunu tek bir paket halinde toplayan programlar da mevcuttur. Örneğin Fast Hack'em adlı utility paketi tüm isteklerinize cevap verecek niteliktedir. Ayrıca C128 için de ayrı bir menüsü bulunan bu programlarla 1571 disk sürücüsü işlemlerini de gerçekleştirebilirsiniz. Anlattıklarımı ve bazı başka özellikleri içeren bir utility paketi de Maverick'tir. Diskle ilgili her probleminizi çözecek olan bu programla Burst Nibbler'a gerek kalmadan GEOS'u da kopyalayabilirsiniz.

GEOS'un sorunu 36. track'teki özel bir yazılımdan kaynaklanır. Normal kopya programıyla GEOS'u çektikten sonra Maverick'in menülerinden birinde bulunan GEOS parametresiyle 36. track'e gerekli olan bilgiler yazılı.

Parametre'den bahsetmişken, onun da ne olduğunu anlatayım. Bazı programların orjinal disklerinde GEOS'ta da olduğu gibi özel yazılımlar vardır. Normal bir kopya programıyla çekilen program çalışmaz ama parametre kopyalamasıyla yapılan işlemlerden sonra programın çalışması sağlanır.

Drisklerden bu kadar bahsettik-

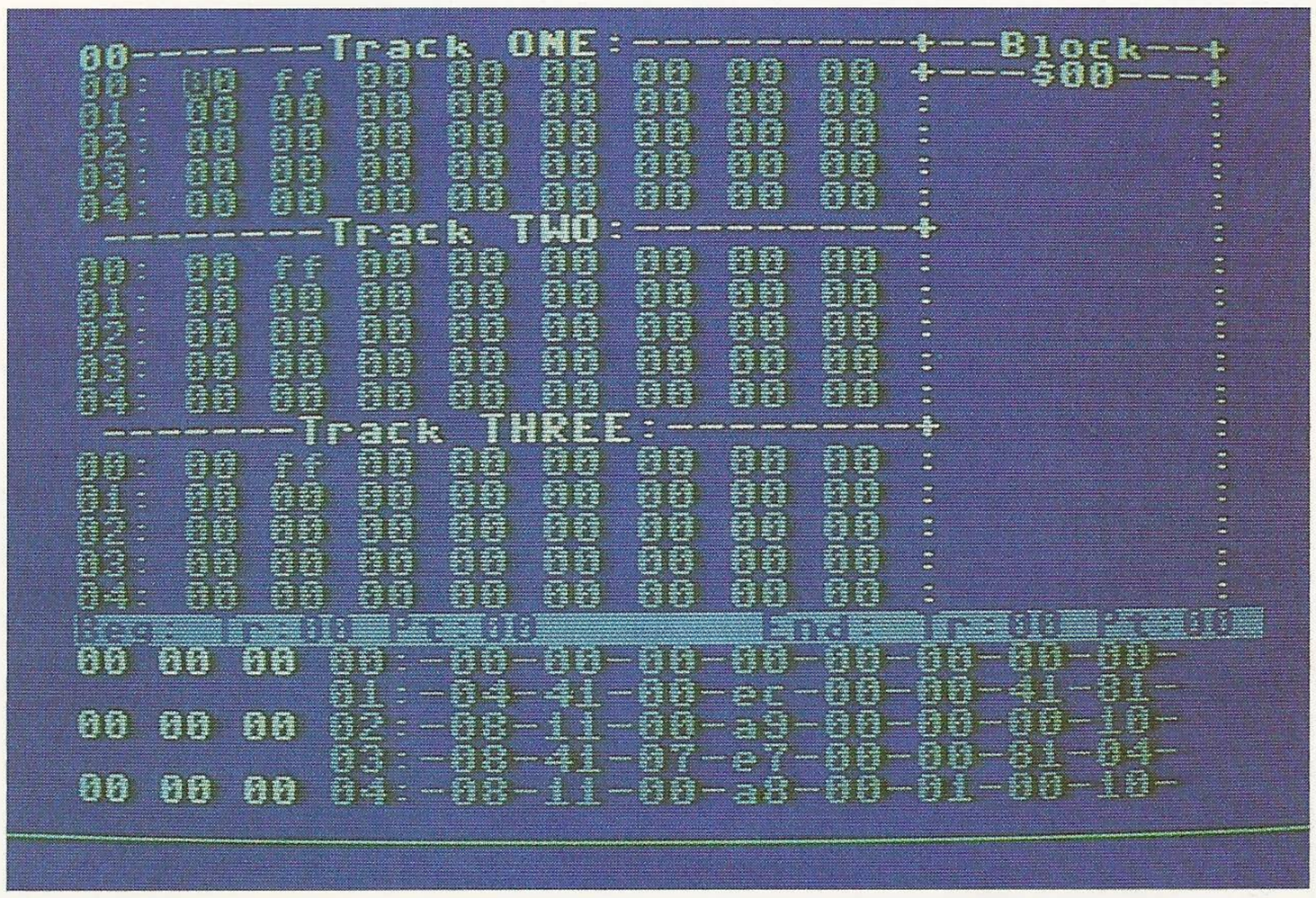
Disk Devil v.s.: Century grubunun hazırladığı disk utility'sinin menüsü.

ten sonra artık kaset kullanıcıları için bir kaç utility tanıtalım. Her ne kadar kasetin üzerindeki dosyalarla işlem yapamasanız da kasetle uğraşırken en zevkli konulardan biri hızlı yükleme sistemleridir. Commodore'nun normal yüklemesi bildiğiniz gibi çok yavaştır. Piyasaya ilk çıktığında normal yükleme hızıyla uzun dakikalar alan programlar bir süre sonra Pinky Turbo ile çok daha hızlı olarak yüklemeye başladı. Ama en büyük atak oyun firmalarının yazdığı turbo programlarıyla geldi. Bunlardan bazıları ekran açık olarak ve müzikle yüklenirken, bazıları da kasetin kafa ayarı yüzünden doğru yüklenmeyen yerlerin üzerinden tekrar giderek doğru yüklemelerini sağlıyordu. Dergimizde de bu tür programlara bir kaç örnek yayınlamıştı.

Kaset kullananların en büyük sorunu hiç kuşkusuz kafa ayarı problemiydi. Bunun için de bir kaç program yazıldı.

Yeni geliştirilen sistemlerle diskte çok parçada saklanan programlar bile kasete çekilebiliyordu. Diskten kasete normal hızda program çekmek için Copy 202 gibi programlar yazıldı. Her ne kadar oyunların diskten kasede çekilmesini sağlayan utility'ler yazıldıysa da bunlar piyasaya sürülmedi.

Utility'leri sadece disk ve kaset programları olarak düşünmek at gözlüğüyle bakmak olur. Örneğin



Future Composer: İntro ve demolar için profesyonel müzik hazırlama programı.

Vedat Hallaç'ın kendi bölümünde anlattığı intro'larda kullanacağınız grafikleri hazırlamak için kullandığınız programlarda da utility denir.

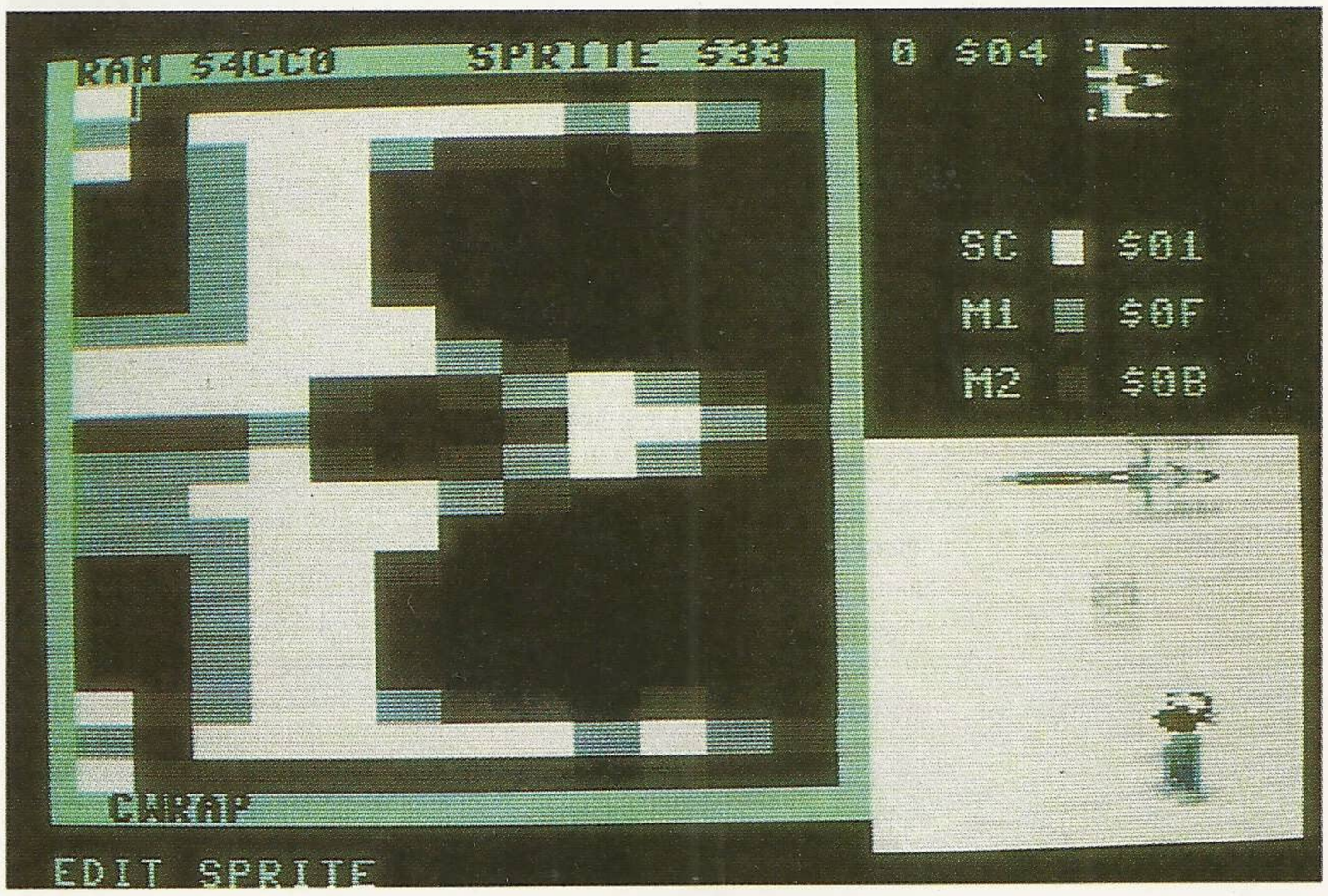
Grafik programlarına da bir çok örnek vardır. Eğer sadece hi-res kullanmak istiyorsanız yani çizimleriniz tek renk olacaksa Doodle veya Art Studio en iyi seçeneklerdir. Özellikle Art Studio oldukça toplu bir pakettir ve bu programın içinde kendi karakter editörü bile bulunmaktadır.

Eğer çok renkli çizim yapacaksanız. Koala Painter, Magıc Paint, Advanced Art Studio veya açıklamasını bu ay Celal Hallac'ın yaptığı Amica Paint'i kullanabilirsiniz. Bu alanda en yetkin program da Amica Painttir. Adından da anlayacağınız gibi Amiga'daki çizim kolaylıklarını 64'te uygulayabileceğiniz bu program renkli çizimler konusunda tüm ihtiyaçlarınızı karşılayabilir.

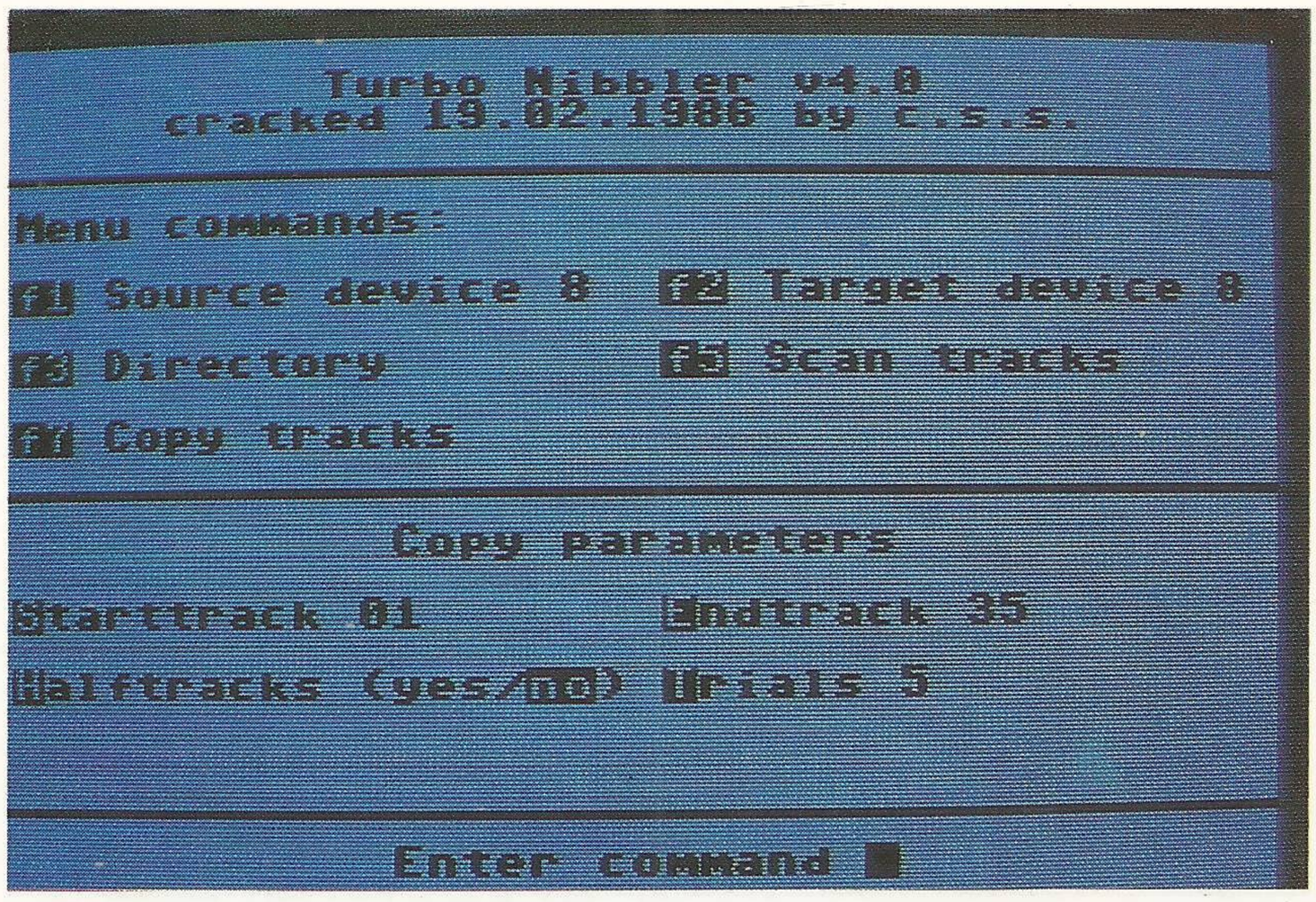
Özel çizim teknikleri kullanan bir utillity olan FLI-Graph ise 8x8'lik bir kare (kart) içinde tüm renkleri kullanmanızı sağlar. Multi color'daki gibi pikselleri çift kalınlıkta kullanan bu programın bir kısıtlaması ise bir satırda sadece dört renk kullanımına izin vermesi ve ekranın en baştan üç karakterlik yerini kendi amaçları için kullanması ve size buraya çizim izni vermemesidir.

Özel çizim tekniklerini sunan bir başka program da İntelPaint'tir. Bu program da multi-color (çok renkli) moddayken çözünürlüğün hi-res'deki kadar olmasını sağlar. Bunu başarabilmek için de ekranı x ekseni üzerinde birer piksel sağa sola oynatır. Bu programla 320x200'lük bir erkanda dört renk kullanabilirsiniz.

Yine intro'larda kullanacağınız karakterleri editörlerle hazırlayabilirsiniz. Bu karakterler de yine tek renk (hi-res) veya çok renk (multi) olabilirler. Dergimizde yayınlanan programlar 1x1 ve 2x2'likti ama utility paketlerindeki programla istediğiniz boyutlarda karakter seti



Sprite Editor: Oldukça iyi hazırlanmış bir sprite hazırlama programı.



Turbo Nibbler V 4.0: Nibble (4 bit) kopyalama programı.

hazırlayabilirsiniz.

Oyunlarda veya kendi programlarında kullanacağınız sprite'ları da editörlerle hazırlayabilirsiniz. Dergimizde en çok verilen programlardan biri olan bu editörlerin çeşitli özellikleri vardır. Sprite'ı tek renk veya çok renkli hazırlayabilirsiniz. Programın özelliğine göre sprite'ları arka arkaya göstererek, hazırlanmış bir anımasyonu izlemenizi sağlar.

Grafik işlemlerinin bir çoğunu gerçekleştirmenize olanak sağlayan bir utility Three-In-One adlı programdır. Adında da belli olacağı gibi üç ayrı editörü tek bir programda kullanıcıya sunan bu program modülleri arasında bilgi alış verişi sağlaması bakımından oldukça kullanışlıdır.

Müzik ve ses programları ise grafik programları kadar çeşitli değildir. Yine de piyasada bir çok müzik programı vardır. Digitize edilmiş ses kullanan Rock Monitor adlı program normal sesleri de kullanabildiği için sanırım en kullanışlı olandır. Ama bu tür programlar ülkemize getirilirken bazı uzantıları, mesela ses dosyaları çekilmediği için tam olarak çalışamamaktadırlar. Normal sesleri kullanan ve bunları değiştirmenize de olanak tanıyan Future Composer serisindekiler benim en çok kullandığım müzik programlardır. Notaları bloklar halinde tanımlayabilmeniz ve her blokta hangi sesi kullanacağınıza karar vermeniz açısından bu tür müzik programları intro'larda kullanılmak için biçilmiş kaftandır.

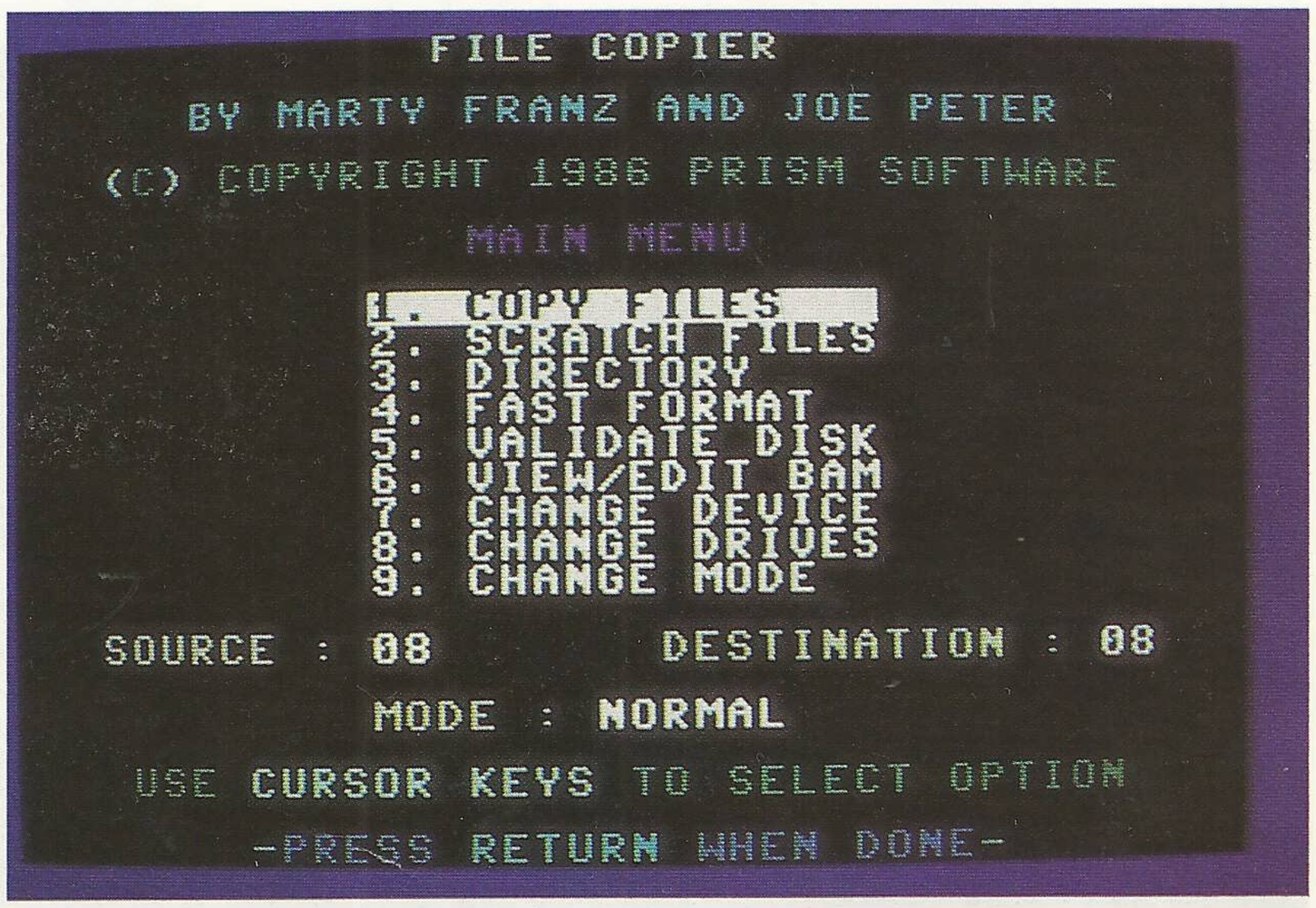
Arkadaşlarınıza not yazmak için kullanacağınız utility'lerden birini dergimizde de yayımlamıştık. Bu programlara, sayfa halinde düzenlendiğiniz notları can sıkıcılıktan kurtarmak için çeşitli özelliler eklenmiştir. Hemen hemen tümü müzikli olan programların kimileri ekranda animasyonlu sprite'ların kullanımına olanak tanırken kimleri de ekrana grafik koymanıza izin verirler.

Yine not yazmak için programlarınızın başına kayan yazılar eklemek istediğinizde sizin için bu rutinleri hazırlayan utillity'ler de bulunmaktadır. Size kalan sadece yazıyı yazmak ve hangi hızla kayacağını belirtmektir.

İntro intro deyip bahsettiğimiz programlar kimi zaman çok yer tutarlar. Bu hem diskteki kullanım alanınızı hem de bilgisayarınızın hafızasını sınırlar. Bu sebeple sıkıştırıcı programlar yazılmıştır. Bu utility'ler programlarınızı tarayarak, yazılım içinde geçen aynı özellikteki yerleri bulur. Örneğin bu kaç yerde 'UTILITY' kelimesini kullanmışsanız bu yerler özel bir algoritma kullanılarak, çok daha küçük bir alana sığdırılabilir.

Program yaparken sadece BASIC veya makina dili kullanmıyor olabilirsiniz. Kendi amaçlarınız için özel programlar yazarken, yardımcı yan programlardan da yararlanabilirsiniz. Bu utility'ler de BASIC'e yardımcı komutlar ekler. Örneğin dergimizde de bol bol bahsettiğimiz Simons' Basıc adlı program grafik, ses ve genel programlama alanlarında büyük kolaylıklar sağlamaktadır. Bu tür programların bir başka örneği de Sysres adlı utility'dir. Hem disk işlemlerini kolaylaştırması, hem de genel program yapısına yardımcı komutlar sağlaması açısından ben Sysres'i bu tür yardımcı programların tümünden daha çok kullanırım.

Eh, umarım anlattığım programları piyasada bulabilirsiniz. Eğer ciddi olarak programlamayla uğraşıyorsanız bunlar sizlere yardımcı olacaktır.



File Copier (Prism): Bulabileceğiniz en iyi dosya kopyalayıcısı.

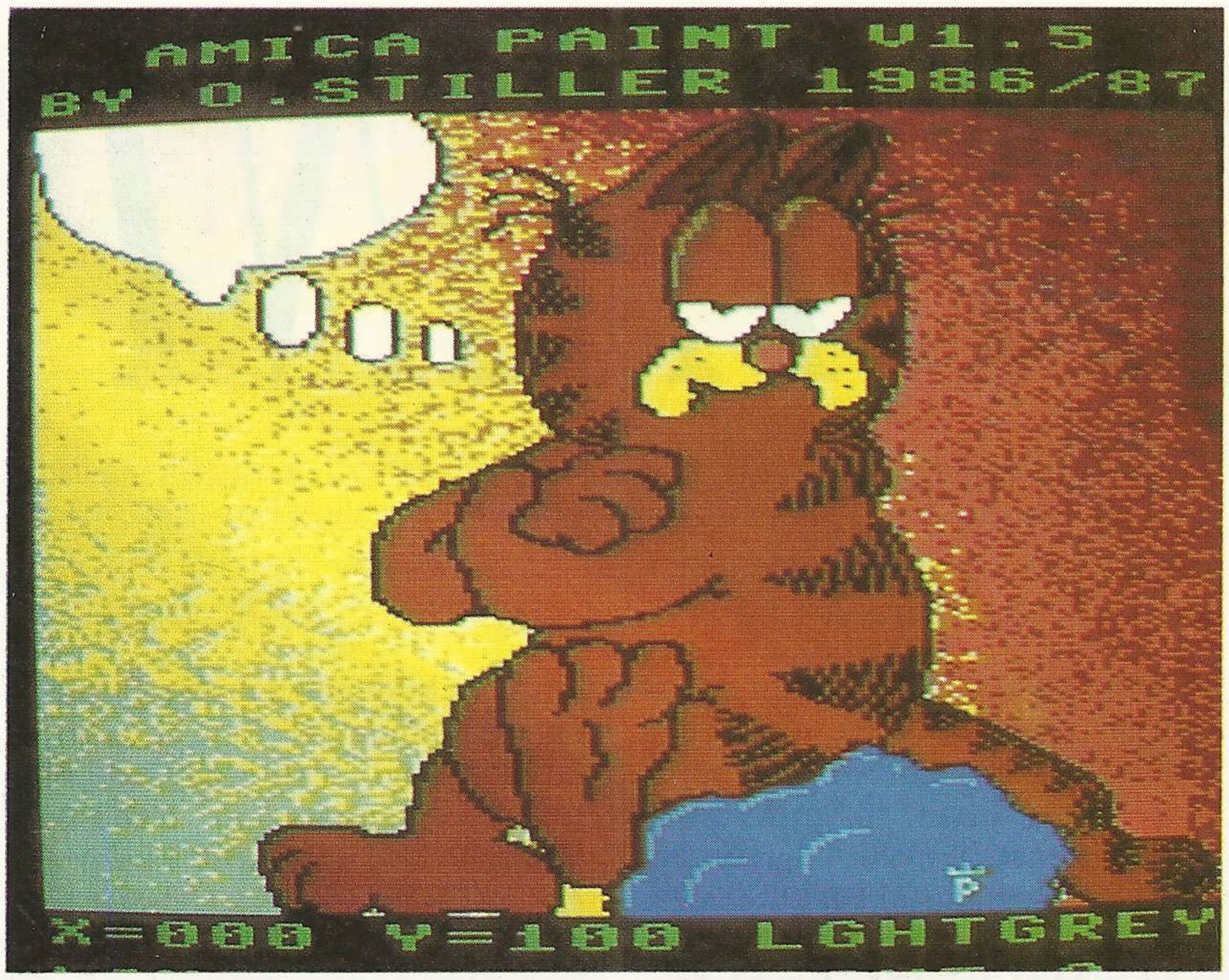
AMICA PAINT

Amiga'daki birçok çizim programında bulunan özelliklerin Commodore 64'ünüzde de olmasını mı istiyorsunuz? O halde çözüm "AMICA PAINT"!

Bu sayımızdan itibaren sizlerle birlikte biraz grafik çalışacağız. Eminim ki çoğunuz bilgisayarınızla grafik yapmak için can atıyor fakat bir türlü doğru programı bulamıyorsunuz. Ben bir kaç yıldır çeşitli bilgisayarlarda çeşitli programı bulamıyorsunuz. Ben bir kaç yıldır çeşitli bilgisayarlarda çeşitli programlarla grafik çalışmaları yaptım. Tamamen mükemmel bir program bulmak gerçekten de çok zor. Bir programı kullanırken çoğu zaman "Ah keşke şu işlemi de yapabilse." diyor insan. İlk grafik çalışmamı bir Spectrum 48K bilgisayarında çizim programı olmadan gerçekleştirdim. Daha sonra da Commodore 64'te MAGIC PAINT programını keşfettim. Aslında bu programda oldukça iyidir fakat genelde intro ve demo ile uğraşan, sadece gereken üç rengi kulananların tercihidir.

Daha sonra KOALA PAINT ve bir süre sonra da O.C.P. ve ADVANCED ART STUDIO programlarını kullandım. Bu iki Art Studio Commodore bilgisayarında ilk window işlemlerini çizim programında kullanan programlardır. Oldukça gelişmiş ve rahat kullanışlıdırlar. Aradığınız birçok özelliği bu iki programda bulabilirsiniz. O.C.P. ART STUDIO hires ile çizim yapmanızı sağlar ve bu da bildiğiniz gibi bir kartta iki renk anlamına gelir (bir arka bir de ön-plan rengi). Kart deneyimini sanırım artık tanıyorsunuz. Daha önce kardeşim Vedat ile birlikte hazırladığımız GEOS kursunda oldukça sözü geçmişti ama ben yine de tekrarlayayım. Commodore 64'ün ekranı 8x8 pikselden oluşan 1000 karttan oluşur. Bu kartlar normal ekranlarda ve çizim ekranlarında görünmez fakat gerekli olan renk değerlerini taşırlar. MULTI-COLOR (çok renk) modunda çizimi destekleyen programlarda ise kart başına toplam dört renk düşer (üç ön ve bir arka-plan rengi). Hemen sevindiniz tabii, kart başına dört renk ve 1000 kart olduğuna göre, eder 4000 renk! Biliyorsunuz ki bilgisayarınızın sadece 16 rengi var. Her neyse biz yine programlara dönelim ve AMICA PAINT'e geçelim.

Amica Paint 1986/87 yıllarında O.



Amiga Paint kullanarak hazırladığım bir Gerfield çalışması.

STILLER adlı bir Alman tarafından Almanca olarak hazırlanmıştır. Bu programın İngilizce versiyonunu bulana kadar Almanca olarak kullanmak zorunda kalmıştım. IDEAL adli bir grubun Mirage isimli üyesi geçtiğimiz yılın başlarında İngilizce'ye çevirdi. Bu kadar tarihten sonra biraz da programa değinelim. Çok-renk modunda çalışan bu program mouse veya joystick ile kullanılabiliyor. Mouse ile kullanıldığında harika bir sonuç veriyor. Art studio'larda da mouse kullanılabiliyordu fakat çok kötü bir sonuç elde ediliyordu.

Programımızın çeşitli işler gören 10 adet menüsü ve direk işlem yapan 13 tuşu var. Ayrıca hassas yerlerde kullanmanız için klavyedeki bir kaç tuş joystick görevi görüyor. Bunlardan ayrı 9 noktaya ayarlanabilen tab işlemi var. Bunun en büyük yararını önemli noktalara ayarladığınızda görüyorsunuz. Çeşitli şekilleri (daire, kare, dikdörtgen, elips, çokgen, daire ve elips parçaları vs.) çizebilmesinin yanısıra bunların üzerinde çok çeşitli işlemler yapabiliyor (üç boyutta rotasyon, basıklaştırma ve sündürme, bükme, silikleştirme vs.). Şimdiden meraklandığınızı hissedebiliyorum. Aceleye gerek yok, bunların hepisini adım adım göstereciğim.

Amica Paint kendine özgü bir "sıkıştır kaydet" formatı kullanıyor fakat isterseniz KOALA formatında da kaydedebiliyor. Bu işlem ise grafik konvertör kullanarak daha başka çizim programlarında da çalışma yapabilmenizi sağlıyor. Yazının başında "şu program iyi, bunun burası kötü" dedik ama her programın kendine özgü işlevleri olduğunu söylemedik. Daha önce çizimle uğraşmış olanlarınız bu özellikleri gayet iyi bilir. Neyse, bunları anlatmaya pek yerimiz yok, size tavsiyem bunları kendiniz öğrenmeniz. Tabii bunun yolu da bol bol çizim yapmaktan geçer ve en iyi yöntem her programın en iyi özelliğini ya da özelliklerini kullanarak en iyi sonucu elde etmektir. Amica diğerlerinden üstün olabilir ama mesela Koala'da da 16 renkten istediğiniz ikisini hiç uğraşmadan karıştırabilirsiniz. Tabii bunu Amica Paint ile de yapabilirsiniz fakat bu sizi biraz uğraştıracaktır.

Çizimlerini hazırlayıp karakter setine koyarak intro ya da demolarında kullanmak isteyeniniz varsa hiç durmasın. Kesinlikle kaçırmamanız gereken bir program geçtiğimiz ay Mąkina Dilinin Püf oktaları adlı bölümde kardeşim Vedat tarafından tamamen açıklandı ve Program Döküm Eki'nde yayınlandı. Bu da diğer tüm logo sıkıştırıcıları gibi çiziminizi karakter setine atıyor fakat en mükemmel özelliği Amica Paint öteki çizim programlarından biraz farklı olduğundan dolayı karakter seti işlemini gerçekleştirmeden önce bir rötüş yapmanız gerekiyor (bu da neden Commodore dergisinin tercih edildiğini gösteriyor sanırım!). Ayrıca başka bir konvertör kullanarak Koala formatında kaydedilmeş AMICA PAINT çizimlerinizi iki ay önce verdiğimiz dehşet verici grafik ve renk özellikleri olan FLI-GRAPH programına çevirmeniz mümkün. Tabii siz şimdi "iyi hoş ama biz bu programları nereden bulacağız ki?" diye yakınacaksınız. Evet haklısınız, çünkü tüm bu konvertörler normalde piyasada bulunmayan ve yabancı bilgisayar grupları tarafından hazırlanan programlar. Burada iş yine derginize düşüyor. Ben tüm bu programları yavaş yavaş döküm eki aracılığıyla sizlere ileteceğim. Üşenmek yok ama. Gerçi farketmez çünkü dergimiz bu aydan itibaren Döküm Eki Aboneliği başlatıyor. Tabii bu konumuz değil fakat yine de ilgilenenler için Program Döküm Eki'ne bir göz atmalarını tavsiye ederim.

Gelelim Amica Paint'in kullanılmasına:

Programı çalıştırdığınızda karşınıza bir soru çıkacaktır:

(M)OUSE OR (J)OYSTICK?

Burada J tuşuna basarsanız joystick ile M tuşuna basarsanız mouse ile çalışabilirsiniz. Seçiminizi yaptıktan sonra Amica Paint'e ilk adımımızı atıyoruz ve normalde yukarı ok tuşuna basarak girebildiğimiz tablo karşımıza çıkıyor. Bu tabloda tüm menülerin giriş tuşları ve çizim ekranında kullanabileceğimiz tuşlar ve işlevleri yazılı.

İşe menülerin neler olduklarıyla başlayalım isterseniz. On adet menüsü olduğunu belirtmiştim Bunlar şöyle:

F1-DRAW; Çizim menüsüdür ve çizim yapabilmeniz için gerekli tüm ana şekilleri içerir.

F3- PLANES: Bu menü de çizim menüsüyle hemen hemen aynı şeyleri içerir fakat burada yapılacak çizim işlemi içi dolu larak gerçekleştirilir.

F5- BLOCK COMMANDS: İşte AMICA PAINT'in en önemli menülerinden biridir. Bu menüde, önceden yaptığınız çizimler üzerinde oldukça çeşitli efektler yapabiliyorsunuz. Örneğin bir şekli Z ekseninde istediğiniz açıda çevirebilir, basıklaştırabilir ya da perspektif işlemlerini saniyede yapabilirsiniz. Tüm bu komutları sırası geldikçe detaylı olarak açıklayacağım.

F7- SPESIAL COMMANDS: Bu menüde de tamamen AMICA PAINT'e özgü işlevler var. Gerçi bu işlevlerin çoğunu Amiga'nın DELUX PAINT programlarında da bulabilirsiniz. Sadece bu özellikler bile programımıza "EN İYİ" niteliğini kazan-

dırmaya yetiyor.

E-EDITOR PARAMETERS: Bu menüde çizim programımızın parametrelerini ayarlayabiliyoruz (mouse hızı vs.).

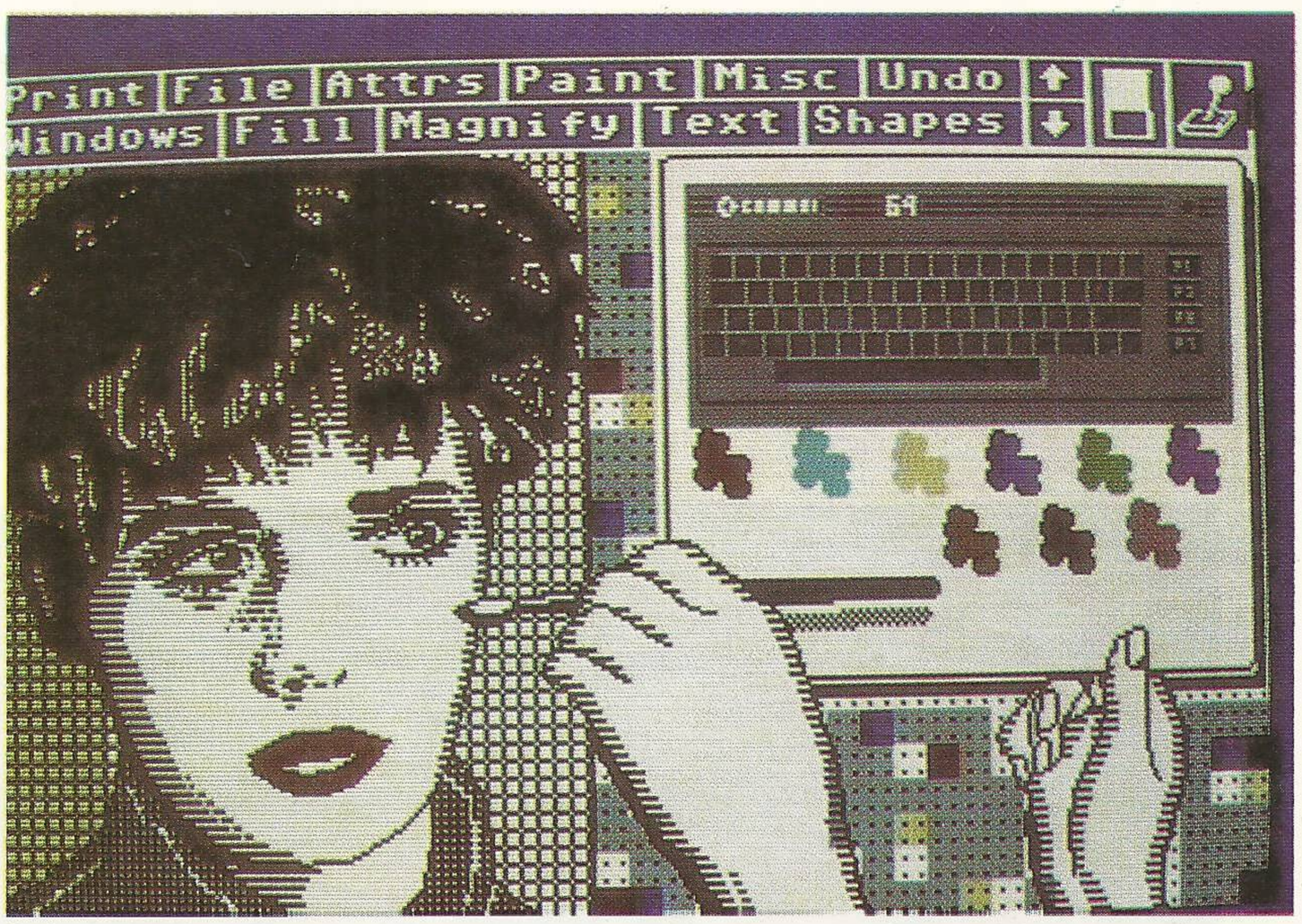
F. PATTERN/COLORS: Bir özellik daha; renkler ile maskeleme yapabilme ya da renk kesişimlerinde başka bir renk koyabilme özelliği. Ayrıca burada şekil doldurma partnerlerini seçebilir ya da yaratabilirsiniz. Bir diğer özelliği de ikinci bir sayfadaki çiziminizi diğer sayfaya maske olarak kabul edebilmesi.

D-DISK MENU: Tüm disk işlemlerinin yapıldığı menü.

M- REPEAT: Marko tanımlayarak yaptığınız işlemleri aynı sırayla başka yerlerde hiç uğraşmadan yapabiliyorsunuz. Aslında siz birşey yapmıyorsunuz çünkü bilgisayarınız tamamen tanımladığınız makroya bağımlı kalarak aynısını tekrarlıyor.

S-OTHER COMMANDSve O-ADDITIONAL: Bu son iki menüde de çeşitli sayfa, uç, çizgi ve renk işlemleri yer alıyor.

Menülerimiz bu kadar(cık). Eğer elinizde AMICA PAINT'in orjinal versiyonu varsa (Almancası) ve siz de Almanca bilmiyorsanız hiç ama hiç üzülmeyin çünkü programı İngilizceye çeviren kişi tuşlar ve kontrollerde hiç değişiklik yapmamış. Bu da size sadece bu yazı dizimizi takip ederek tüm işlevleri detaylı olarak öğrenme ve tatbik etme imkanı sağlayacak. İngilizce ile aynı problemi olanlar için de geçerli tabii.



O.C.P. Art Studio'nun çalışma ekranı ve beraberinde verilen bir çizim.

Bu kadar reklam ve tarih sanırım yeterli. Sonuç olarak en iyi ve rahat kullanılan çizim programı AMICA PAINT, fakat sadece onu kullanmak da yeterli olamaz. Bunun için daha çok program ve daha çok çizim yapmanız gerekiyor. Daha ne duruyorsunuz? Haydi bilgisayar başına (dersleri ihmal etmeden tabii ki!).

Gelecek ay, yazımızda menülere girişeceğiz. Elimden geldiğince açıklayarak ve örneklerle götürmeye çalışacağım. Fakat yine de probleminiz olursa dergimizin okur mektupları köşesine yazmayı unutmayın.

telecom
BİLGİSAYAR DÜNYASINDA AYRICALIKTIR

BİLGİSAYARLAR
DİSKET
SÜRÜCÜLER
YAZICILAR
MONİTÖRLER

➲Her hafta yeni AMIGA, C-64, IBM oyunları
➲Joystickler
➲Tüm Bil-Tek ürünleri
➲Disketler
➲Kartuşlar
➲Kasetler
➲Bakım onarım servisi
➲Türkiye ve dünyanın her yeri için ödemeli sipariş alınır.

ÖĞRENCİLERE BÜYÜK İNDİRİM.
ALIŞVERİŞ YAPAN HER MÜŞTERİYE KURA NO'SU

AMIGA
commodore

Commodore 64 ile

Masaüstü Yayıncılık

Sinan Vural

Almanya'da piyasaya sürülen üç ürün -bir El Scanner'ı, bir Masaüstü Yayıncılık Kartuşu ve bir Karakter Editörü- masaüstü yayıncılığa bakış açınızı değiştirecek.

Commodore 64'le masaüstü yayıncılık yapmak mı? Profesyonel olarak bu alanda çalışanlar bu işe kuşkuyla bakacaklardır hiç şüphesiz. 64'ün tek dezavantajı yazıları ve grafikleri sıkıştıracak fazla hafızası olmamasından kaynaklanmaktadır.

Commodore 64 piyasaya ilk çıktığı günlerde hafıza hiç de büyük bir problem değildi. Birçok program yazı temelliydi ve kullanılabilen hafıza uygulamalar için yeterli oluyordu. Yeni kullanıcılar 64'ün grafik kapasitesine de şükrettiler. Hafızanın yetersizliği sonraları problem olmaya başladı. Grafiklere ihtiyaç olmadığı zaman bunları saklayacak yer yoktu, çünkü boş alanlar programın dökümü ve bilgi stoklanmasında kullanılıyordu, bu yüzden grafik dosyaları diske yerleştiriliyordu. Diğer yandan ise hafızanın yetersiz olması verimli programcıların yetişmesine yol açtı. Programları düzensiz yapanlar, hafızanın sorun olmadığı ve kullanıcıların RAM almaya alıştırıldığı PC alanına kaydılar. Ama 64'ün kaybedecek hafızası yoktu.

Hafıza işlere taş koysa da merkezi işlemci çok iyiydi. 8 bitlik makinelere alışık olmayanlar 6510'un ne kadar becerikli bir chip olduğunu öğrenemediler.

RAM problemine getirilen ilk çözümlerden biri geoRAM'di. Yaklaşık bir buçuk yıl önce piyasaya sürülen bu üründen sonra şimdi de karşımızda Pagefox var. Almanya'da üretilen bu kartuş masaüstü yayıncılık için bir çözüm getiriyor. Kartuş kendi işlemleri için 100K'lık ekstra hafızaya sahip. Ayrıca 64'ün yavaş disk yüklemesine dayanmamak için program da kartuşun ROM'unda yer alıyor.

Pagefox tek bir program değil. Diğer tüm masaüstü yayıncılık paketleri gibi birkaç modülden oluşuyor. Bu modüllerden birkaçı, tek renkli bir grafik paketi, kelime işlemci ve grafikleri ve yazıları sayfa düzenine oturtan bir formatlayıcı.

Profesyonel Bakış Açısı

Eğer 64 ile masaüstü yayıncılık yapmakta ısrar ediyorsanız Skantronik'in size önerebileceğimiz iki ürünü daha var: Sırasıyla Handyscanner ve Character Fox adlı el scanner'ı ve karakter editörü.

Scanner adlı cihaz yazıları ve grafikleri gerçek dünyadaki halleriyle bilgisayara aktarır. Bu aletler digitizerlardan bir noktada ayrılır; digiti-

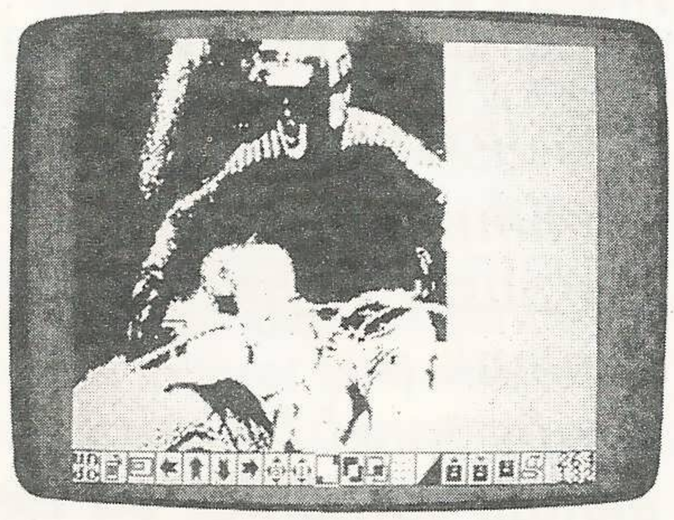
zer'lar üç boyutlu cisimlerin görüntülerini bilgisayara geçirebilirken, scanner'lar sadece sayfalardaki iki boyutlu görüntüleri işleyebilirler.

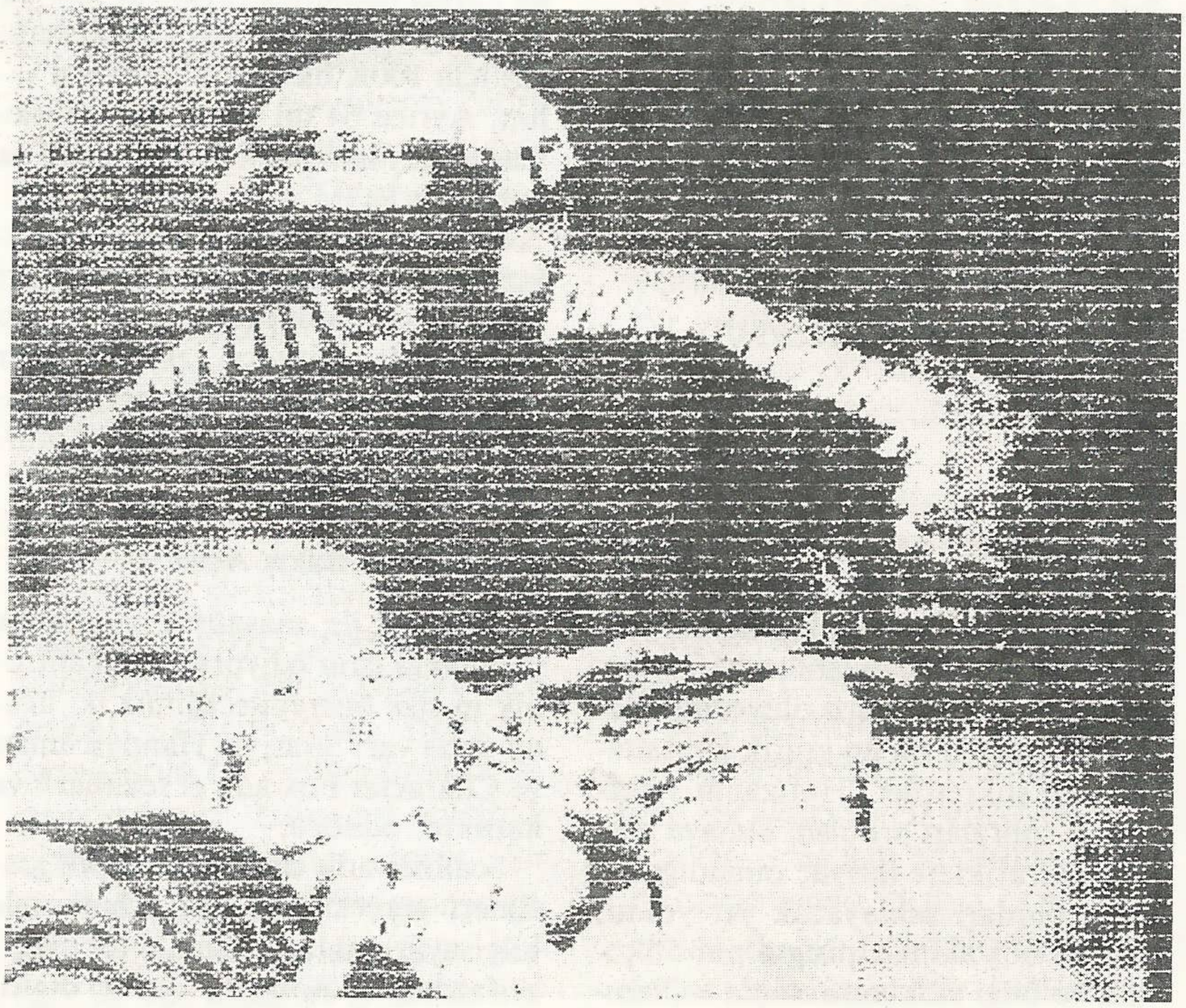
Bir el scanner'ı, bir aklıevveline önerdiği gibi, elleri scan etmek içni değildir, ama bu iş için de kullanabilirsiniz. Bu cihazlara el scanner'ı denir çünkü ele sığabilecek kadar küçüktürler. Profesyonel sacanner'lar genellikle masanızın üstünüze yayılan fotokopi makinesi ya da faks makinesi büyüklüğünde cihazlardır. Bir el scanner'ı ise bir mouse'dan biraz daha büyüktür. Bu cihazlar 64'le kullanıma çok uygundur, çünkü ancak 10 cm genişliğindeki görüntüleri işleyebilir, bu da zaten 64'ün hafızasını doldurmaya yeter. Scanner'ın duyarlığı azaltılarak daha büyük görüntüler elde edilebilir ama genelde bunların ne olduğu anlaşılmaz. Handyscanner'ı ve Character Fox'u biraz sonra daha ayrıntılı olarak anlatacağız, ama şimdi Pagefox'a bir göz atalım.

Sayfa Düzeni

Pagefox'la çalışmaya oturduğunuz zaman onu geoPublish kadar yetenekli bulamayacaksınız. Ama biraz uğraşarak GEOS'la yaptıklarınızı bu programla da gerçekleştirebilirsiniz. Üstelik GEOS'un ikide bir yükleme huyunu çekmek zorunda da değilsiniz. Masaüstü yayıncılık programları olarak değerlendirirsek Pagefox, geoPublish ile Outrageous Pages arasına oturur. Outrageous Pages adlı program kullanışsızlığı ile kullanıcıları çileden çıkartınca piyasadan da çekilmişti.

Outrageous Pages gibi birden dalmadı piyasaya. Avrupa piyasasındaki birkaç programda kullanılan ana rutinler alınarak yeni program bunların üzerine geliştirildi. Böylece eski versiyonlarda ortaya çıkan sorunlar yeni programda görülmedi. Programın son versiyonu test aşamalarında oldukça tatmin edici sonuçlar verdi. Ancak programın tek kötü yanı Almanca'dan İngilizce'ye yapılan çevirisinden kaynaklanıyor.





Pagefox (Sayfa Tilkisi) adından da anlaşılacağı gibi tek saya üzerindeki işlemleri gerçekleştiriyor. Baskı zamanında birden çok sayfayı ardarda basabiliyor ancak bir sayfadan diğerine yazı kaydırabilmeniz için ara dosyalar açmanız gerekiyor.

Paketin içindeki kelime işlemci tam bir tekst editörü ama en fazla 9000 karaktere kadar olan dosyalar üzerinde çalışabiliyorsunuz. Bunun sebebi de kılavuzda şöyle açıklanmış: 'Bir sayfaya 9000'den fazla karakter sığdıramazsınız.' Sayfa 640800 pikselden oluşmakta ve bu da standart bir A4 sayfaya eşdeğer.

Kelime işlemci programı aradeğiştir özelliklerini kapsıyor. Ayrıca bu işlemde bilinmeyen karakterler yerine disk directory'lerinde kullanılan genel amaçlı karakterler (*) kullanılabiliyor. Programda insert modu yok, yani kursondan sonraki yazıları itip araya yazı yazamıyorsunuz. Silme tuşunun işlevi PC uyumlu bilgisayarlardekiler gibi, kursordan sonraki karakterleri geri çekerek siliyor. Geriye doğru silmek içinse F7 tuşunu kullanabilirsiniz. Yine PC'lerden Caps Lock işlemini yapabilirsiniz. Program, dış ortamlardan ASCII, PetASCII ve SpeedScript gibi programların kullandığı ekran kodlarını alabiliyor. Eğer kullandığınız kelime işlemci ve dormotlardan birini destekliyorsa Pagefox'ın kelime işlemcisiyle uğraşmayın.

Satır sonlarındaki kelime bölme (hyphenation) işlemi ise biraz karışık. Bölmek istediğiniz yerdeki harfi, kelime içinde olsa bile büyük olarak yazıyorsunuz. Eğer kelime bölünme sınırları içindeyse sizin istediğinizyerden bölünüyor. Program kelime bölme işlemlerini Almanca gramerine göre yaptığından başka bir dil kullanırken sorunlar çıkabiliyor.

Paketin en büyük dezavantajlarından birisi de kılavuzun Almanca'dan İngilizce'ye çevrilirken yeterince itina gösterilmemesinden kaynaklanıyor. İngilizce'yi pek de iyi bilmeyen bir Alman tarafından yapılan çeviri-

de sık sık devrik cümlelere ve yanlış kelime kullanımlarına rastlanıyor

Tilki Gibi Bir Editör

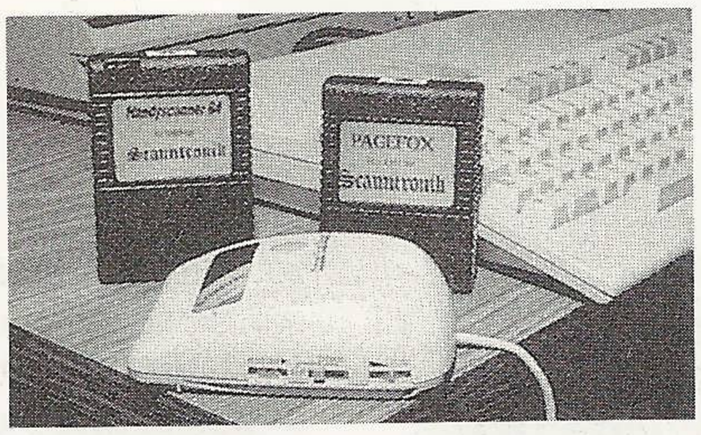
Character Fox adlı program ise bir karakter seti editörü. Klasik sprite editörlerindeki gibi bir ekran düzenine sabit. Kılavuzunun anlatımı oldukça ilginç: yazar kendisi programmış gibi anlatıyor ve açıklıyor.

Program gazete, dergi ve clip-art'lardan scan edilmiş harfleri de işleme alabiliyor. Sadece bu yönüyle bile programı tasviye edebiliriz. Ancak tek önerimiz hazırlanan karakterlerin GEOS'a da uygulanması yolunda olacak.

Handyscanner 64

Daha önce de bahsettiğimiz gibi scan işlemi gerçek görüntülerin bilgisayar tarafından işlenebilecek hale getirilmelerine denir. Genel olarak üç tip scanner vardır: Yataklı scanner'lar fotokopi makinalarına, sayfa beslemeli scanner'lar faks makinelerine ve el scanner'ları da mouse'a benzerler.

Handycanner 64, küçük görüntüleri örneklemenizi sağlar. Kullanılan yazılım Pagefox'un grafik paketindekine çok benzer. Cihazın üzerinde bir sıra yeşil LED bulunmaktadır ve işlem sırasında bunlar parlaklaşır. Bu kadar elektrik yükü bilgisayardan çekilmeyeceği için pakette bir tane de transformatör bulunmaktadır. Bilgisayarınızı, monitörünüzü, disk sürücünüzü, yazıcınızı ve scanner'ınızı



taktığınız zaman iyice yüklenecek olan prizlerinizi bu arada güvenceye alsanız fena olmaz.

Scanner gölgelendirme yapmadan işlemek üzere ayarlanabilir. O zaman işlem sırasında dithering (rastgele noktalar koyarak bölgenin rengini ayarlama) yoluna gidilmeyecektir. Eğer gölgelendirme isterseniz bunun da üç ayrı derecesi bulunmaktadır.

Cihaz ayrıca size parlaklık ve kontrast ayarlarını yapma olanağı da tanımaktadır. Diğer scanner'lardan farklı olarak Handyscanner dots-per-inch'i (bir inch'e basılacak nokta sayısını) ayarlayamıyor, ancak bu değerler yazılımdan ayarlanabiliyor. 33 ila 300 arasında değişebilen bu değer 200'den aşağı verilirse sonuç pek de olumlu olmuyor.

Donanım her tür kağıt üzerinde olumlu sonuç veriyor. Üstelik bu tür cihazların en büyük sorunu olan tarama hızının değişmesiyle de başarılı olarak başa çıkabiliyor. Elinizin ufak titremelerinden fazla etkilenmeyen görüntü, cihazı sabit hızla kullandığınızda daha da net olarak elde ediliyor.

Scanner'ın yazılımı da oldukça iyi. Örneklenen görüntüler verimli olarak sıkıştırılıp daha sonra kısa bir süre içinde tekrar açılabiliyor.

Sonuç

Masaüstü yayıncılık için GEOS kadar iyi bir alternatif olmasa da Character Fox ve Handyscanner 64'ün desteğiyle Pagefox incelenmeye değer bir yatırım.

Commodorecular

DERGİNİZİN BULAMADIĞINIZ SAYILARI TELETEKNİK'TE

Commodorecular! Derginizin bulamadığınız, ödünç verip geri alamadığınız sayıları varsa... Teleteknik'e gelin, -1., 4., 5. ve 6. sayılar dışındaki- eksiklerinizi tamamlayıp gidin.

Teleteknik
Rıhtım Caddesi, Nesli Han
No: 207/ 2 Karaköy 80030 İstanbul

REKLAMCILIK

KASET TURBOLARI

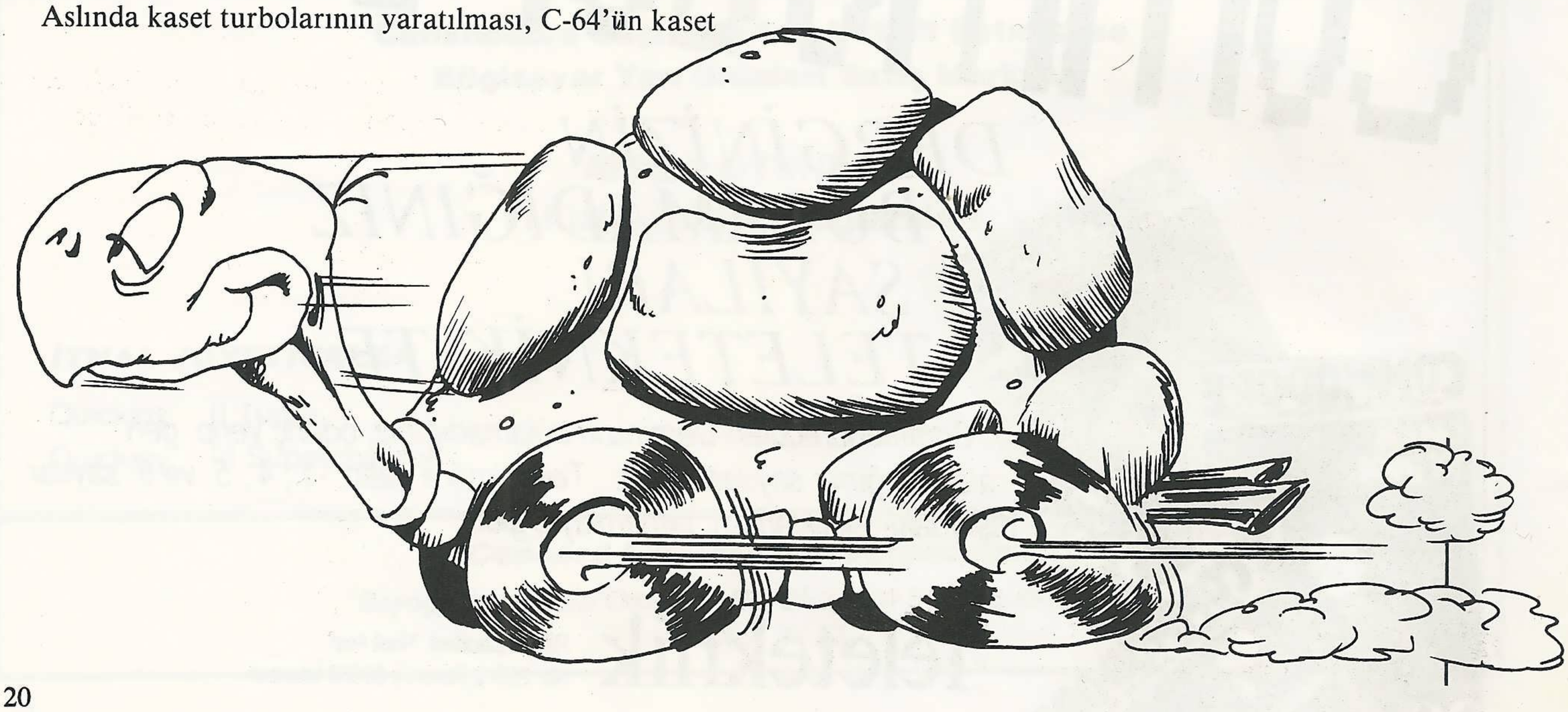
Burada verilen program dökümü bilgisayarınızdaki ile aynı olmayabilir. Dizgi hataları olabileceğinden, siz monitör programıyla incelediğiniz döküme göre fikir yürütünüz.

Uzun zamandır dataset kullanan C-64 sahibi arkadaşlar kendileriyle ilgilenmediğimizi söylüyorlardı. Biz de bu şikayetleri göz önüne alarak, her kaset kullanıcısının hoşuna gidecek, bu arada programcıların ise sevinçten tavana çıkmasını sağlayacak bir program çeşidi bulduk. Bu yazıda, bir kaset turbosunun ne olduğunu, niye ve nasıl daha hızlı yükleme yaptığını, kasede çekilen programların nasıl korunduğunu sistematik olarak öğreneceğiz. Fakat yazının en önemli kısmı, MDE çıktısını Program döküm Eki'nde bulabileceğiniz açık ekranla yükleme yapabilen IRQ Turbo. Adından da anlaşılacağı gibi bu turbo, yükleme yaparken IRQ interruptları kullanıyor ve bir yandan da sizin programınızın çalışmasına fırsat tanıyor. Bu turbo, ekranı kapatmadan yükleme yapabildiği için bir grafik gösterebilir, yükleme yaparken bir rogramın çalışmasına izin verdiği için de bu grafiğe eşlik edecek bir müzik çaldırabilirsiniz. Tabi ki sadece müzikle yetinmeyenler ekranın altına bir kayan yazı ekleyebilir veya değişik programlar yardımıyla yüklemeyi daha zevkli hale getirebilir. Elinizin altında böyle bir turbo bulunduktan sonra, yapabilecekleriniz yalnızca kendinizle sınırlı kalacaktır.

Aslında kaset turbolarının yaratılması, C-64'ün kaset rutinlerinin güvenliğe fazla önem vermesi, bu sebeple de çok yavaş program yüklemesi yüzünden olmuş. Daha hızlı yükleme yapabilen bir disk ünitesi almak çoğu kişinin bütçesini aştığı için, iyi programcılar, Kaset yüklemesini yaklaşık 10 kat hızlandırmışlar ve neredeyse bir disk ünitesinin yükleme hızına eşit hale getirmişler.

Genel olarak bir bilgisayar satıcısından aldığınız oyunlar normal olarak kaydedilmezler kasetlere. Hiç kimse saatlerce program yüklemek istemez çünkü. Onun yerine, herkes en çok hoşuna giden turboyu kullanır. Bu turboların bazıları aşırı hızlı, bazıları çok iyi korunmuş, bazıları da hızdan fedakarlık ederek göze ve kulağa hitap ederek yükleme olayını zevkli bir hale getirir. Dergimizin beş yıl önce çıkan ilk sayısında da ESRA TURBO adıyla oldukça hızlı bir turbo programı yayınlamıştık. Daha sonra ortaya çıkan turbolardan bazıları, hemen herkes tarafından bilinir: LOCKY JR I-II. Gördüğünüz gibi turboların nasıl çalıştığını öğrenen herkes bir turbo yapmış.

İyi de nasıl oluyor da bu turbolar program yükleme hızını değiştiriyor? Oldukça basit bir mantığı var aslında. Yalnızca bilgisayar kendi rutinleriyle kısa bir programcık yükledikten sonra -ki biz bu programcığa LOADER (yükleyici) diyoruz- bu programcık bilgisayar kontrolünü üzerine alır ve kasede daha değişik bir şekilde yazılan sinyalleri okur. Tabii ki bu sinyaller normal kayıt sırasında yazılan sinyallerden kat kat kısadır (Frekansları çok daha yüksektir).



Bir hızlı yükleyici yaratmak için iki programa ihtiyacınız vardır: Birincisi, demin de bahsettiğim, programların en başında yükleyip otomatik olarak çalışan ve bilgisayarın kontrolünü ele alan LOADER programı (bu program çabuk yüklenebilmesi için çok kısa olmak zorundadır), ikincisi ise bu loader'ı normal olarak kaydettikten sonra asıl programı hızlandırılmış sinyallerle daydedecek olan FAST SAVE ya da HIZLI KAYDEDİCİ programdır.

Bir turbo dizaynı sırasında başa çıkarılması gereken, ilk poblem, bitlerin kaset bantına nasıl yerlesecekleridir. Bant yüzeyindeki her bit, Şekil 1'de de görebileceğiniz şekilde yüklenip alçalan bir dalga olarak yer alır. Dalganın iki ucu arasındaki uzaklık bize bu dalganın 6 mı yoksa 1 mi olduğunu açıklar. Uzun bir dalga 1'i, kısaları ise 0'ı temsil eder. (Bu tamamen size kalmış bir karardır. Canınız isterse kısaların 1'i, uzunların ise 0'ı temsil etmesini sağlayabilirsiniz.) Dalganın aşağı inen kısmında, interrupt registerlerinden birinin değeri değiştirilir ve siz de bu değerinden ve interrupt timer'larından (zamanlayıcılarından) aldığınız bilgisayara göre bu bitin değerini anlayabilirsiniz.

Yükleyici, genelde interruptları kapatarak çalışan bir makine dili programıdır. İlk olarak CIAI timer'larına gereken değeri verir ve onları çalıştırır. Bu zamanlayıcılar 0'landığı zaman da teypten sinyal gelmiş olup olmadığına bakar. Eğer zamanlayıcı 0'lanmadan önce bir teyp sinyali farkedilmişse, bu bitin değeri 0 olur. Aksi takdirde değer 1'dir. Daha sonra bu bitler bir bayta alınır ve 8 bit okunduktan sonra bellekte gereken yere yazılırlar.

Tabii ki demin bahsettiğim normal hızın yükleme programları için geçerli olan mantıktır. Bizim loader'imiz ise daha değişik bir şekilde çalışır. İlk olarak bunda da timer'lar ayarlanır. Fakat teypten sinyal alınınca (dalganın aşağı inen kısmına gelinince) bir interrupt yaratılır. Bu interrupt'a girer girmez timerların değeri okunur ve yeniden çalıştırılır. Eğer okunan değer 0'dan farklıysa, kısa bir sinyal okunmuş demektir, yani bitin değeri 0'dır.

Fakat asıl program, baytların okunmasından önce loader'ı sinyallerle senkronizasyona sokmaktır. Yani gelen bitin tam yerini saptamasını sağlamaktır. Bunu yapmak için, her baytta yalnızca bir bitin değeri 1 olan bir seri sıfır yazılır teybe. Loader rutini daha sonra bu bitin doğru yere gelmesini sağlamaya çalışarak kendini yazılı bitlere uydurur. Daha sonra güvenlik için yazılan bir baytlık bir değer de olması gerekenle aynı olarak saptanırsa, yüklemeye geçilir. Eğer bu baytın değeri tutmazsa, veya bitin yeri ayarlanamazsa, rutinin başına dönülür ve senkronize etme çalışmaları sürdürülür. Dergide yayınlanan ESRA TURBO ise bu konuda değişik bir yöntem uygu-
luyordu. Baştaki bir seri baytın değeri ayarlandıktan sonra dokuzdan sıfıra kadar olan tüm baytların orada bulunup bulunmadığı kantrol ediliyordu. Bu sayede ekstra güvenilirlik sağlanmıştı. Siz de kendi turbolarınızda güvenlik sağlamaki çin veya standartlara aykırılık olsun diye değişik bir giriş yapabilirsiniz.

Demin bahsettiğim senkronizasyonm baytının değeri % 01000000 = $4A = 64 olabilir mesela (bizim turbomuzda da bu değer veriliyor). Bu değer birkaç kere ard arda (bizde 64 defa) yazılarak turbonun kendini bu bayta adapte etmesi sağlanır. Bu bayt ve güvenlik baytının değerleri olması gerekenle aynı olduğu zaman rahatlıkla programın datalarını yüklemeye girişebiliriz.

Programın nasıl kaydedileceği tamamen size kalmıştır. Bizde, ilk olarak başlanıgıç ve bitiş adreslerini belirten dört bayt yazılır ve bu baytlardan alınan bilgiye dayanarak yükleme yapılır. Daha sonra, kaydedici rutin tarafından hesaplanan kontrol toplamı baytı alınır. Yükleme sırasında da yapılan kontrol toplamı baytıyla bu bayt karşılaştırılır. Eğer ikisi de aynıysa, yükleme başarıyla gerçekleşmiş demektir. Farklılarsa, İstediğiniz şekilde yükleme hatası bildirebilirsiniz. Programın kaydedilmesi sırasında çok değişik bilgiler kaydedebilirsiniz. Mesela NOVALOAD'ların yaptığı gibi her parçanın ismi başa yazılabilir veya güvenlik için bir anahtar kelime sistemi kurup yüklenen kelimeyle verilenin aynı olup olmadığını karşılaştırabilirsiniz. İsterseniz programı sondan başa yükleyebilirsiniz veya belirlediğiniz bir düzenle yükleme yapabilirsiniz. Yani bir kare senkronizasyon baytını bulup da güvenlik baytıyla aynı değeri okuduysanız, yapacaklarınız tamamen sizin hayal gücünüze kalıyor.

Teoride her şey çok kolay geliyor değil mi? Peki nasıl olacak da her şeyin çalışır hale gelmesini sağlayacağız? Aslında bu iş pek de zor değildir. C-64'ün ekran açıkken farkedebileceği sinyal uzunluğu herhangi bir formülle değil, deneme-yanılma metoduyla bulunmuştur. Elimizde bulunan tek şey, kısa olan dalganın boyunun uzun olan dalga boyunun yarısından biraz fazla olması gerektiğidir. Teyp donanımı sayesinde bu ufak fark hemen hemen sıfıra iner.

Programımız 49152 adresinde yer alıyor ve SYS 49152 komutuyla aktif hale geçiyor. Turbo formatında kayıt yapabilmek için SAVE "isim", 7 komutuyla kayıt yapmanız gereklidir. Yani 7. üniteyi hızlı teyp olarak tanımlıyor programımız.

Hızları karşılaştırabilmeniz için 26,3K'lık bir BASIC programın değişik şekillerde kaydettik ve yükleme sürelerini ölçtük, hangisini kullanacağınıza siz karar verin:

Disk 1: 1 dakika 10 saniye
TURBOLU: 1 dakika 25 saniye
Turbosuz: 8 dakika 40 saniye

Eh artık gelenekleşmiş şekilde programın açıklamasına girişebiliriz:

```
        Lda   # < Savevec
        Sta   $0332
        Lda   # > Savevec
        Rts
```

Bu komutlarla SAVE komutu işleme sokulmadan önce bizim rutinimize sıçrama yapılmasını sağlıyoruz.

```
Savevec Pha
        Lda   $BA
        Cmp   # $07
        Beq   Tsave
        Pla
        Jmp   $F5ED
```

Eğer ünite no'su ($B5'de tutulur) 7 değilse ormal SAVE işlemine geçmesi sağlanır.

```
Tsave   Ldy   # $8E
        Lda   # $20
Loop 1  Sta   Flnamet + 1,Y
        Dey
        Bne   Loop 1
```

Öncelikle dosya adı temizleniyor.

```
            Ldy    $B7
            Cpy    # $0F
            Bcc    Loop 2
            Ldy      $0E
Loor 2      Dey
            Bmı    Tsavel
            Lda    ($BB),Y
            Sta    Flname+2,Y
            Jmp    Loop2
```

Bu kadar satır yalnızca $B7 adresinden dosya adı uzunluğunu alıp. $BB'nin gösterdiği adreste bulunan dosya ismini gereken adrese taşımaya yarıyor.

```
Tsavel      Ldy    # $50
Tsave 2     Lda    Loader,Y
            Sta    $02AB,Y
            Dey
            Bpl    Tsave 2
```

Hızlı yükleyicinin (LOADER) bir parçası gerekli yere taşınıyor.

```
            Lda    # $01
            Tax
            Tay
            Jsr    $FFBA
```

Birinci üniteye kayıt yapılacağı ve dosyanın detayları bilgisayara bildiriliyor.

```
            Lda    # $BB
            Ldx    #< Flname
            Ldy    #> Flname
            Jsr    $FFBD
```

Burada ufak bir bile kullanılıyor. Yani programın adıyla birlikte uzunca bir de program parçası ($BB bayt) kaydediliyor kasede.

```
            Lda    # $80
            Sta    $9D
            Lda    # $02          ; Kayıt başlan-
                                    gıç
            Sta    $FC           ;
            Lda    # $AB          ; adres
            Sta    $FB           :
            Ldx    # $04          ; Bitiş
            Ldy    # $03          ; adres
            Jsr    $FFD0
```

Loader kısmı kasede normal ve Autostart olarak kaydediliyor.

```
            Lda    # $03
            Sta    $0302
            Lda    # $A4
            Sta    $0303
            Lda    # $FF
            Sta    $9D
            Ldx    # $00
            Ldy    # $00
```

Autostart yapmak için bozduğumuz değerleri normale çeviriyoruz.

```
Seveil      Jsr    WrtHdr
```

İlk olarak senkronizasyon ve güvenlik baytlarını yaz.

```
            Lda    $2B
            PHa
            Jsr    WrtByt
            Lda    $2C
            Pha
            Jsr    WrtByt
            Lda    $2D
            Jsr    WrtByt
            Lda    $2E
            Jsr    WrtByt
```

Değeriyle oynanacak değişkenleri stack'e atarken, başlangıç ve bitiş adreslerini kasede yaz.

```
            Sty    $FB
```

Kontrol toplamını sıfırla

```
            Ldy    $2B
            Lda    # $00
            Sta    $2B
Tsavloop    Lda    ($2B),Y
            Jrs    WrtByt
```

```
            Iny
            Bne     Tsave 3
            Inc     $2C
Tsave 3     Cpy     $2D
            Lda     $2C
            Sbc     $2E
            Bcc     Tsavloop
```

Programın tamamının kaydedilmesi burada yapılıyor.

```
            Lda     $FB
            Jsr     WrtByt
            Jsr     WirtByt
```

Kontrol toplamını da yazalım ve son biti de kapatalım.

```
            Lda     # $1B
            Sta     $D811
            Lda     # $37
            Sta     $01
            Clı
            Pla
            Sta     $2C
            Pla
            Sta     $2B
            Jsr     $FF84       ; I/D'u toparla
            Jmp     $A474
```

bozduğumuz her şeyi toparlayıp, teybi durdurup BASIC'e dönüyoruz.

```
WrtHdr      Lda     # $06       ; Basic ROM'u
                                  kaldır
            Sta     $01         ; ve teybi çalış-
                                  tır
            Lda     # $0B       ; ekranı kapat
            sta     $D011
Headrl      Dex                 ; Teyp tam
            Bne     Headrl      ; hızına
            Dey                 ; ulaşana kadar
            Sel
            Lda     # $A0       ; Bekleme için
            Sta     $DD04       ; başlangıç
            Lda     # $0A       ; timer
            Sta     $DD05       ; değerleri
            Lda     #$19
            Sta     $DD0E       ; Timer'i başlat
```

Buraya kadar teype yazabilmek için gerekli olan adreslerin değerlerini ayarladık.

```
            Ldy     # $40       ; Tekrar sayısı
Headr2      Lda     # $40       ; Senkronizas-
                                  yonbaytı
            Jsr     WrtByt      ;01000000'u yaz
            Dey
            Bne     Headr 2
```

teybe 64 defa $ 40 yaz.

```
            Lda     # $5A       ; Güvenlik baytı
            Jsr     HrtByt
```

Güvenlik baytını unutma.

```
WrtByt      Sta     $BD         ; baytı sakla
            Eor     $FB         ; kontrol topla-
                                  mını
            Sta     $FB         ; hesapla ve
                                sakla
            Lda     # $00       ; yazılacak bit
                                  sayısı
            Sta     $A3
Wbyte 1     Rol     $BD
            Jsr     WrtBit
            Deo     $A3
            Bne     Whytel
            Rts
```

Teybe bir bayt yazmanın yolu budur işte.

```
WrtBit      Lda     # $70       ; bit değeri 0
                                  kabul et
            Bcc     Wbit 1      ; gerçekten de 0
            Ld×     # $FF       ; değer 1'miş
Wbit 1      St×     $DD84       ; Timer'ı ayarla
            Lda     $DD05
            Lta     # $01
Wbit        Bit     $DD0D       ; Timer'ın bit- 2
                                  mesini
            Beq     Wbit 2      ; bekle
            Lda     $01         ; teybe yazılan
            Eor     # $08       ; voltajı ters
            Sta     $01         ; çevir
            Inc     $D020       ; Çalıştığını gös-
                                  ter
            Lda     # $D19      ; Timer'ı gene
            Sta     $DD0E       ; çalıştır
            Lda     # $01
Wbit 2      Bit     $DD0D
            Beq     Wbit 3
            Lda     $01
            EOR -   # $00
            Sta     $01
            Lda     # $19
            Sta     $DD0E
            Rts
```

İşte teybe kayıt yapmanın can alıcı kısmı. Eğer yazılacak olan bit 1 ise $FF'den, 0 ise $70'den geriye sayıyoruz (iki kere) ve her sıfırlanışta teybe yollanan voltajın yönünü değiştiriyoruz. Bu sayede değişik boylarda dalgalar yaratabiliyoruz. Rutini terketmeden hemen önce Timer'ı tekrar çalıştırıyoruz ki arada beklemeden dolayı zaman kaybımız olmasın.

Loader de buradan başlıyor. Size önerim, C13F'de bulunan bu programı incelemeden önce $02AB'ye taşımanızdır, çünkü bu program orada çalışmak üzere tasarlanmış:

```
Loader      Ldy     # $05
            Lda     # $02
Biloop      Sta     $0450,Y     ; Ekranda artan
                                  READY'ı
            Dey                 ; siliyoruz
            Bp 1    Blloop
            Sel
            Lda       $01       ; teyp de çalış-
                                  sın
```

```
Sta     $01          ; teyp de çalış-
                       sın
Lda     # $1F       ; oluşacak inter-
                       rupt türü
Sta     $DC0D
Sta     $DD0D
Lda     $DDC0D       ; Bu registerleri
                       okuyarak
Lda     $DD0D        ; aktif hale ge-
                       tiriyoruz
Lda     # $68       ;
Sta     $DC04        ; Timer'ları
LDa     # $03       ; ayarla
Sta     $DC05        ;
Lda     # $90        ; Tape IRQ'nun
Sta     $DC0D        ; aktif hale getir
Lda     # $51
Sta     $FFFE        ; IRQ başlangıç
Lda     #$03         ; adresi
Sta     $FFFF
Lda     # $7B
Sta     $FFFA        ; NMI'ı Bir BTI
Lda     # $03        ; gösterecek şe-
                       kilde
Sta     $FFFB        ; ayarla
Lda     $00          ; sinyali
Sta     $02          ; sıfırla
Cli
Jmp     $03DD
```

Yüklemeye giriş için gerekli tüm adresler ayarlandı.

```
02F3    Lda     # $03
        Sta     $0302
        Lda     # $A4
        Sta     $0303
        Lmp     $FF84
0300    .word   $E300,$02AB  ; autostart adre-
                               si
```

Burası sadece yüklemenin sonunda gelinen etrafı toparlama rutini.

```
Flame   .text   "*isim
0351    Pha                  ;Kullanılacak
        Tya                  ; registerleri
        Pha                  ; Stack'e at
        Lda     $DC05        ; Timer'ı al
        Lday    # $19       ; Timer'ı yeni-
                               den
        Sty     $DC03        ; başlat
        Eor     # $02       ;
        Lsr                  ; Bit'in değerini
        Lsr                  ; CARRY'ye al
        Rol     $A9          ; Bayt'ı bayta al
        Lda     $A9          ; Bayt'ı al
$0364   Bcc     Hitgot       ; bayt tamam-
                               landı
        Bcs     Exit         ; bayt tamamlan-
                               madı
```

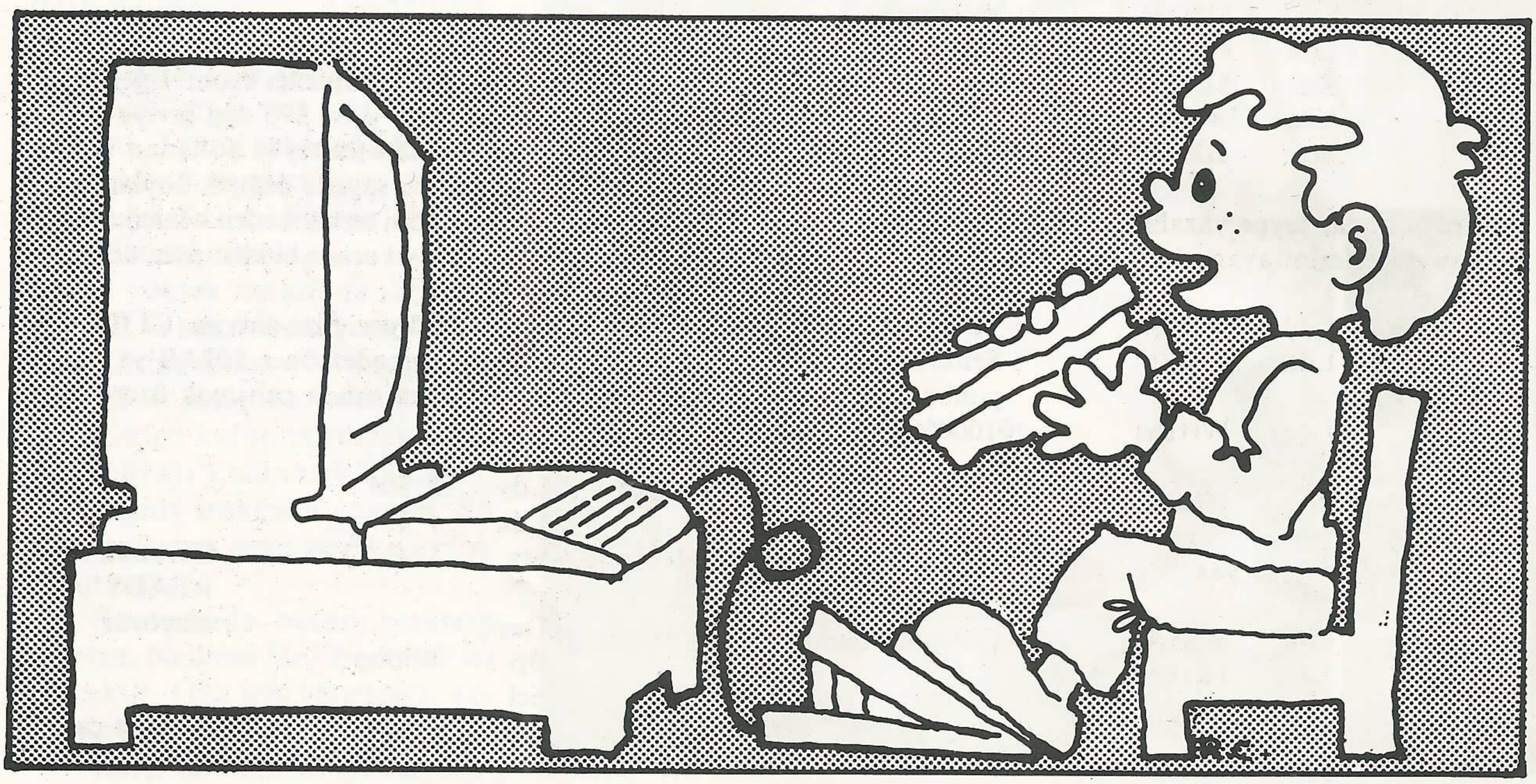
Interrupt'ın girişinde, bit'i alıp, gerekli bayta ekliyoruz. Bayt tamamlanmadıysa, interrup'tan sıkıyoruz. Tamamlandıysa:

```
Bitgot  Cmp     # $40       ; Senkronizas-
                               yon?
        Bne     Exit         ; hayır
        Lda     # $16       ; evet
        Sta     $0365        ; rutin 1'i göster
```

Burada oldukça etkili bir hile kullanılmış. 0364'deki Bcc'nin ikinci baytının değeriyle oynanarak, teypten bayt okunduğunda yapılan işlemler değiştiriliyor.

```
Ex 1    Lda     # $FE       ; Gelecek baytın
                               bitişini
        Sta     $A9          ; anlamak için
Exit    Lda     $DC0D        ; Interrupt'ı te-
                               mizle
        Pla
        Tay
        Pla
        Rtı
```

Ve interrupt'ı terkedip asıl programa dönüyoruz.



```
rutin 1     Cmp   # $40      ; hâlâ senk.
                              baytı mı?
            Beq   Ex 1       ; evet, öyleyse
                              bekle
            Cmp   # $5A      ; güvenlik bay-
                              tı?
            Beq   Bitgt 3    ; evet
            Lda   # $02      ; hayır, öyleyse
                              senk.
            Lda   $0365      ; baytı aramaya
                              devam.
            Bne   Ex 1
Bitgt 2     Lda   # $30      ; Rutin 3'ü gös-
                              ter
            Sta   $0365
            Lda   # $00      ; kontrol topla-
                              mını
            Sta   $C1        ; sıfırla
            Beq   Ex1        ; interrupt'tan
                              çık
```

Burada da güvenlik baytı aranıyor. Eğer bayt ne senk. baytı ne de güvenlik baytıysa senkronizasyon yapılmamış demektir, başa dönüyoruz. Güvenlik baytıysa rutin 3'e geliyoruz.

```
Rutin 3     Sta   $FB        ; Başlangıç, biti-
                              şi al.
            Inc   Rutin 3+1  ; adresi bir artır
            Lda   Rutin 3+1  ; $FB, $FC,
                              $FD, $FE'ye
            Cmp   $FF        ; değer yaz
            Bne   Ex1
            Lda   # $43      ; dört bayt da
                              alınınca
            Sta   $0365      ; rutin 4'e geç
            Bne   Ex1
Rutin 4     Ldy   # $00
            Sta   ($FB),Y    ; baytı belleğe
                              yaz
            Eor   $C1        ; kontrol topla-
                              mı
            Sta   $C1        ; kontrol topla-
                              mı
            Sta   $C1        ; hesapla
            Inc   $D020      ; çalıştığını gös-
                              ter
            Inc   $FB
            Bne   Bitgt 5
            Inc   $FC
Bitgt 5     Lda   $FB
            Cmp   $FD
            Lda   $FC        ; yüklemenin
                              sonuna
            SBC   $FE        ; geldik mi?
            Bcc   Ex 1       ; HAYIR!
            Lda   # $65      ; Rutin 5'e gel-
                              dik
            Sta   $0365
            Bne   Ex1
Rutin 5     Sta   $C2        ; kontrol topla-
                              mı oku
            Lda   # $FF      ; Bitiş sinyali
            Sta   $02        ; ver!
            Lda   # $03      ; Gene Bitgot'a
            Sta   $0365      ; çevir
            Lda   # $FB      ; Bir daha kul-
                              lanılabilir
            Sta   Rutin 3+1  ; hale gelir
            Bne   Ex1
```

Yükleme kısmı bu kadarıyla ilgileniyor. Bu arada bütün yükleme boyunca çalışan bir de programımız vardı:

```
$03DD       Lda   $02        ; Sinyal geldi
                              mi?
            Beq   $03DD      ; HAYIR! bek-
                              le.
```

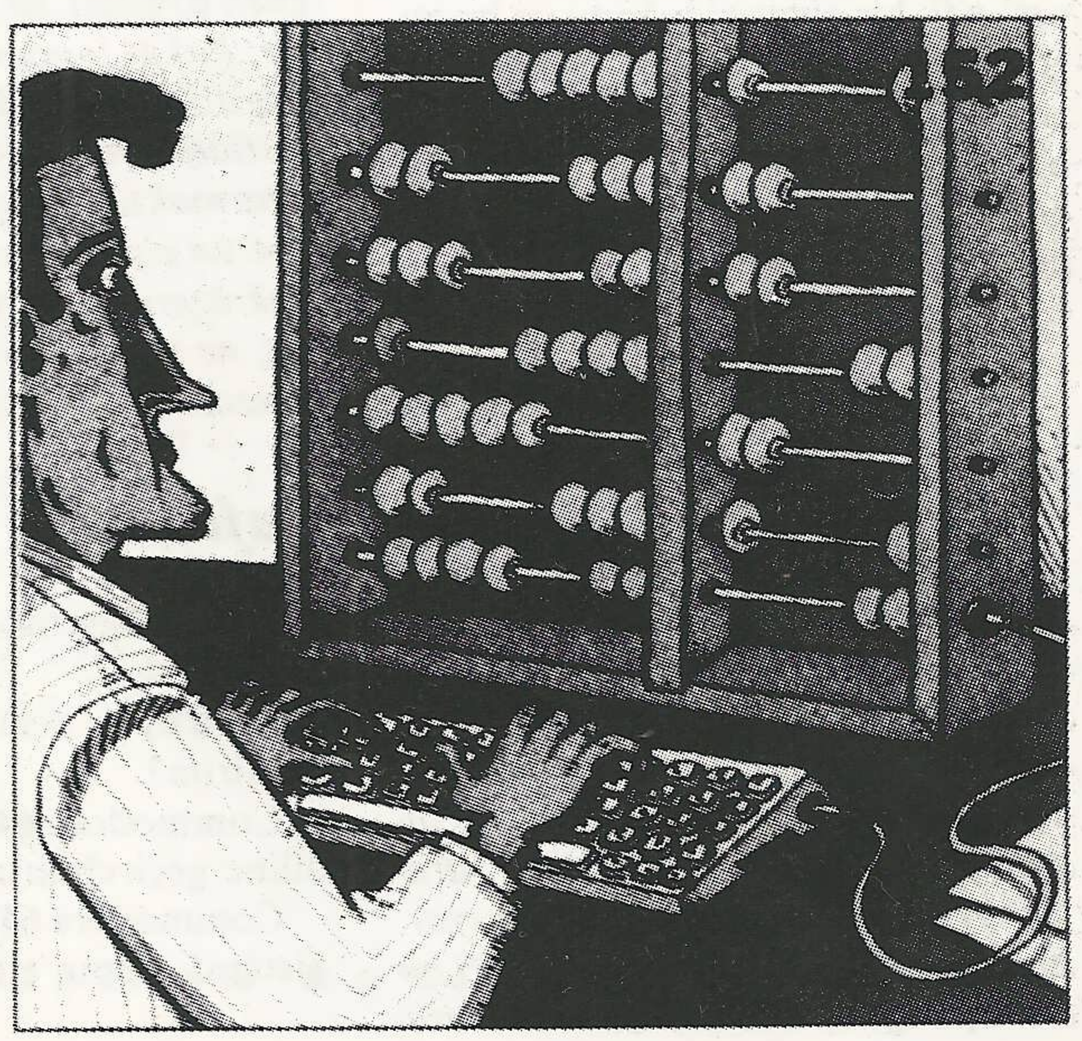
İlk seferde bir şey yapmak istemediğimiz için normal program olarak hiç bir şey koymadık. Yalnızca yüklemenin bilmesini bekliyoruz.

```
            Lda   $00
            Sta   $01        ; sinyali temizle
            Ldoa  # $07      ; ROM'lar içeri
            Sta   $01
            Jsr   $03F3      ; Etrafı toparla!
            Jsr   $A663      ; CRL komutu
            Lda   $C1        ; kontrol top-
                              lamarını
            Cmp   $C2        ; karşılaştır
            Bne   ERROR      ; FARKLI!!!
            Jmp   A474       ; 'REDY.' yaz
ERROR       Ldx   # $1D      ; '?LOAD
                              EROR'
            Jmp   $A437      ; Mesajı yolla
```

Farkettiğiniz gibi rutin AUTORUN için ayarlanmamış. Fakat bu işi yapmak çok kolay.

```
            Jmp   $A474
                  # yerine
            Jsr   $A659
            Jmp   $A7AE
```

yazın. Dosya adı uzunluğunu üç artırın. Programınız artık AUTORUN da yapacakır. $A7AE adresinde RUN Komutu bulunmaktadır çünkü.



OKUR MEKTUPLARI

Scanner

Bir arkadaşımdan tarayıcı (Scanner) adlı bir aygıt olduğunu ve bu aygıtın belli bir genişlikteki resim ve yazıları, bilgisayar ekranına olduğu gibi geçirebildiğini duydum. Acaba bu doğru mu? Doğru ise bu aygıtı nereden temin edebilirim? Bu aygıt C64'de kullanılabilir mi?

Uğur Becerik

SAYIN Uğur Becerik,

Scanner'la ilgili mektubunuz tam zamanında elimize ulaştı. Bu sayıda (sizin de farkettiğiniz gibi) Scanner'lar hakkında bilmek istediğiniz her şeyi öğrenebileceğiniz bir yazı bulunuyor. Yine de sorularınızı kısaca yanıtlayayım: Bir yazıyı ya da resmi olduğu gibi ekrana geçirmenize yarayan aygıtlar gerçekten de bulunuyor. Bu scanner'lar sayesinde kağıttaki bir resmi, bilgisayarın hafızasına aktarabilir ve daha sonra kullanabilmek için diskete kaydedebilirsiniz. Commodore 64 için kağıttan ekrana resim aktaran aygıtlar ne yazık ki bulunmuyor. Fakat bunun yerine geçebilecek 'Digitizer'ler, video ekranındaki görüntüleri bilgisayarınızın hafızasına aktarmakta size yardımcı olabilirler. C64'ün siyah-beyaz ve dört renkli olmak üzere iki ayrı digitizer'ı var. Fakat, ne yazık ki bu cihazları Türkiye piyasasında bulmanız mümkün değil.

Kafa Ayarı

Sizden öğrenmek istediğim üç şey var:

Kafa ayarı belasından nasıl kurtulabilirim?

Commodore 64'ümü nasıl makina diline geçirebilirim?

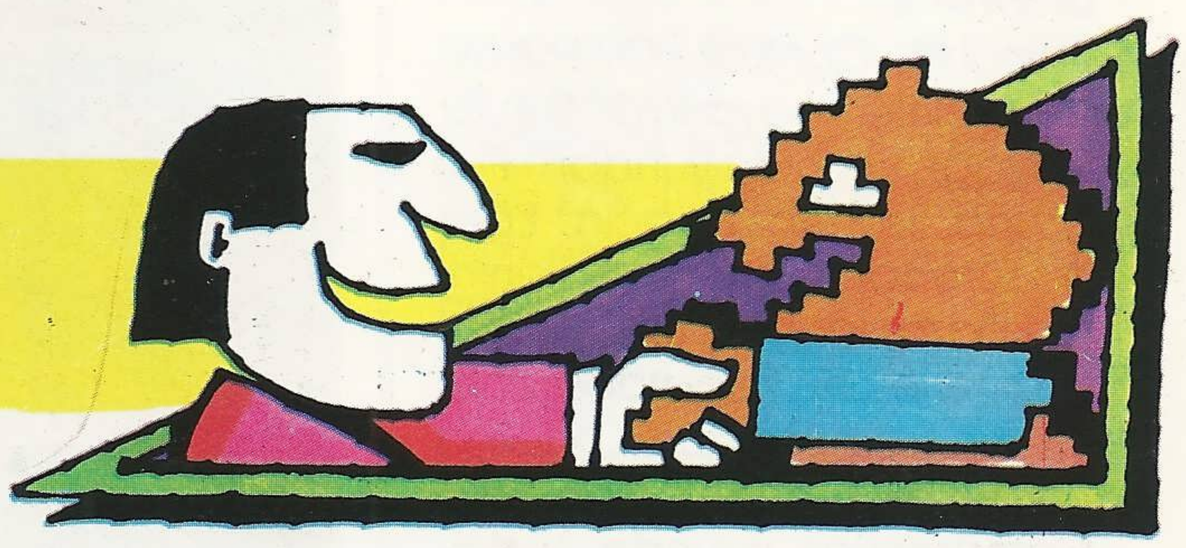
Commodore 64'ümü 3.5'luk disket sistemi monte ettirebilir miyim?

Özgür Devran

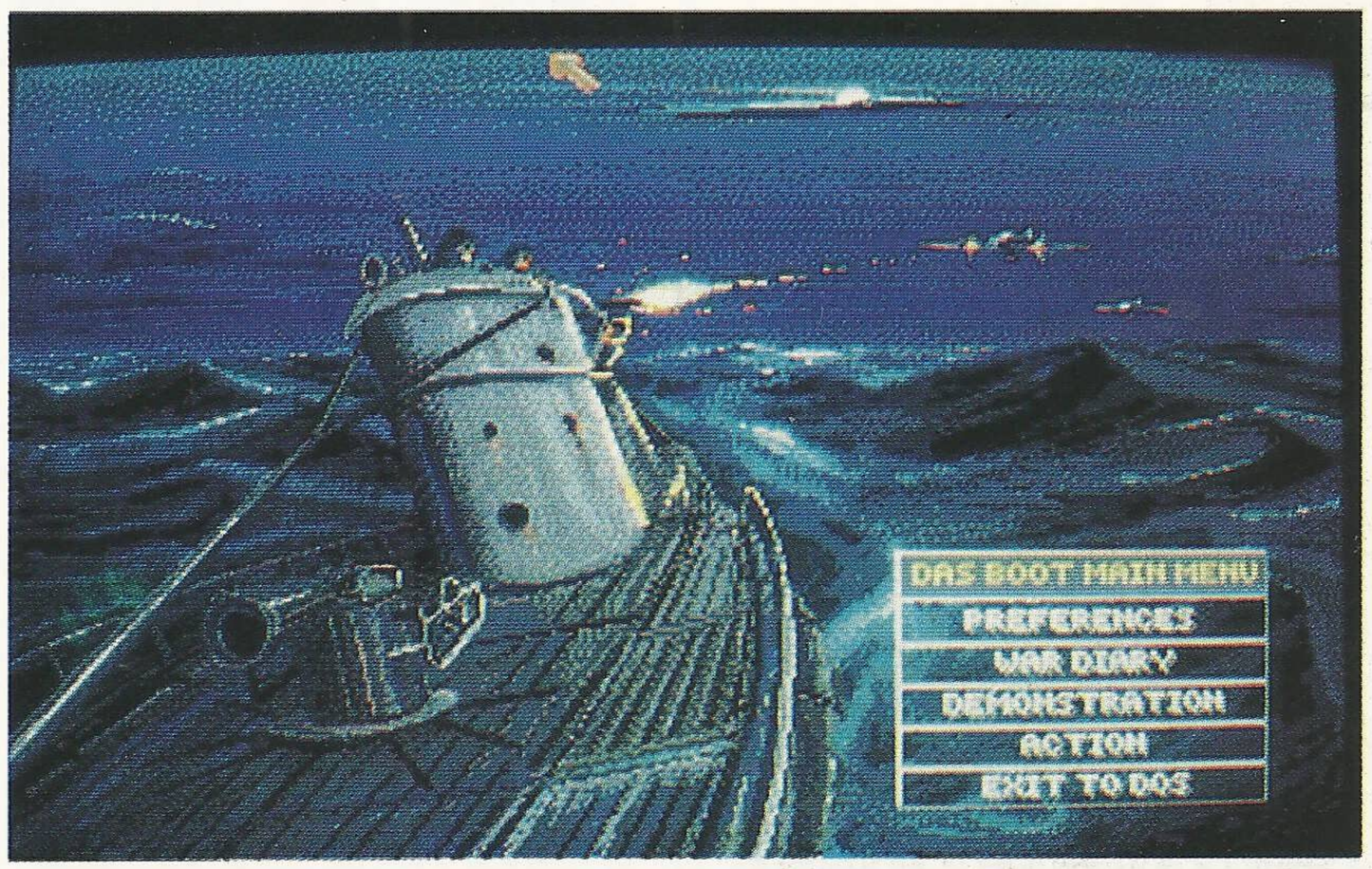
SAYIN Özgür Devran,

Commodore 64 kullanıcılarının çoğunun ortak sorunu olan kafa ayarı belasından kurtulmanın ne yazık ki yolu yok. Yapabileceğiniz en iyi şey, bir disk drive alarak bu beladan temelli olarak kurtulmaktır. Eğer bir disk drive almanız mümkün değilse, kafa ayarı yapmayı bir an önce öğrenirseniz iyi olur. Ya da her kaset için kafa vidasının konumunu ezberlemek gibi bir yol da kullanabilirsiniz. Teybinizin kafa ayarını önceden saptanmış bir standarda getirmek için kullanılan DATASET DOCTOR programı, piyasada belli bir standarda kullanılmadığı için pek işinize yaramaz. Bu konuda kullanmanızı önerebileceğim program, teyp sinyallerinin frekans dağılımını ekranda noktalarla gösteren İLK Datasette Doctor programıdır. İkinci sorunuza gelince; Commodore 64'ünüzü makine dilini geçirmek diye bir şey söz konusu olamaz, çünkü bilgisayarınız zaten makine dilini her an kullanabilir. Belli bir adreste bulunan makine dili programlarını istediğiniz an 'SYS adres' komutuyla çalıştırabilirsiniz. Fakat bu programların listelerini almak için DİSASSEMBLER, kendi programlarınızı yazmak için de bir ASSEMBLER programına ihtiyacınız vardır. Her iki programı da kendi içinde bulunduran MONİTÖR programları da kısa programlar için işinizi görür. Eğer bulabilirsiniz, rastladığım en iyi monitör programı olan HES-MON'u size önerebilirim. Son sorunuza gelince: 3.5 inch'lik disket sürücüsü olan 1581'i Teleteknik bayilerinden soruşturmanızı öneririm.

TANITIM



DAS BOOT



Nazi Almanya'sının Avrupa'yı kıskacına aldığı yıllarda henüz savaşa aktif olarak katılmamış olan Amerika Birleşik Devletleri dostlarına yardımcı olabilmek için onların ihtiyaç duydukları malzeme ve silahları Kuzey Atlantik yoluyla gönderme yolunu seçti. Zaman zaman sayıları yüzleri bulan ticaret gemileri destroyerlerin koruması altında bu yolu takip ederek zor durumdaki Avrupalılara malzeme taşıdı. Buna karşılık Almanlar da U-BOAT denen denizaltıları geliştirdiler. Bu denizaltılar genelde üslendikleri İskandinav ülkelerinden Amerikan konvoylarına karşı ölümcül saldırılara giriştiler. Eğer II. Dünya Savaşı'nın hava kuvvetleri açısından en önemli bölümü Battle of Britain'se, denizlerdeki şüphesiz bu konvoy-U BOAT karşılaşmasıdır.

Bu konuyla ilgilenenler bilirler, bir Alman tarafından yazılan DAS BOOT, savaşı bir denizaltı mürettebatının gözünden anlatan bir romandır. Bu romanda yazar savaşın başlarındaki tartışılmaz U-Boat üstünlüğünden 1943'e doğru başlayan U-Boat katliamına kadar bir denizaltı kaptanının başından geçenleri anlatır. İşte oyunumuz da tam olarak olmasa bile konusunu bu kitaptan alıyor ve sizi bir U-Boat kaptanının yerine koyuyor. Oyunu son günlerde simülasyon piyasasına yeni giren Three-Sixty firması hazırlamış. Genelde kitaptaki olaylara dayanarak hazırlanan görevler, kapsamlı bir practice bölümü ve yüksek gerçekçilik oranı bu oyunu Silent Service'den beri doğru dürüst bir II. Dünya Savaşı Denizaltı simülasyonu bulamayanlar için mutlaka alınmalı sınıfına sokuyor.

Oyun yüklendiğinde karşınızda Ana Menüyü bulacaksınız. Oyundan daha fazla zevk alabilmeniz için size bu menüleri açıklıyorum:

PREFERANCES: Buradan oyun ile ilgili bazı parametreleri ayarlayabiliyorsunuz.

Graphic Detail: Three-Sixty firması oyunun belirli yerlerinde (patlamalar, uçaksavar topu vs.) digitize grafikler kullanmış. Bunlar mükemmel görünüyorlar, ama oyunun hızını büyük ölçüde düşürüyorlar. Size tavsiyem Basic Graphics seçeneğiyle bunları kapatmanız.

World Object Detail: Bu seçenek oyunda karşılaşacağınız diğer gemiler veya kara hedeflerinin detay miktarını seçmek için. Eğer yavaşlığa dayanabilirseniz mümkünse Detailed'ı seçerek bunları maksimuma getirin. Böylece etrafınızda olanları daha iyi

anlarsınız.

Sound Control: Oyundaki ses efektlerini ayarlıyor. Bunlar bayağı iyi olduğundan Full Sound ile hepsini açın. Eğer bir süre sonra motor sesi sinirinizi bozarsa All Sound Except Engine'le onu kapatabilirsiniz.

Time Compression: Oldukça yararlı bir seçenek olan Time Compression oyunda zamanın daha hızlı geçmesini sağlıyor. Buradaki seçimle hızlı zamanın otomatik mi (çevrenizde bir olay olur olmaz), yoksa sizin tarafınızdan mı (manual) kapatılacağını belirliyorsunuz.

Gun Control: Oyunda kullanacağınız iki topun (uçaksavar ve güverte topları) kontrol metodunu belirliyorsunuz. eğer birinci seçeneği seçerseniz topu kaldırmak için ileriye, indirmek için geriye basmanız gerekir. Bunun tam tersi olan ikinci seçenek kesinlikle daha gerçekçi.

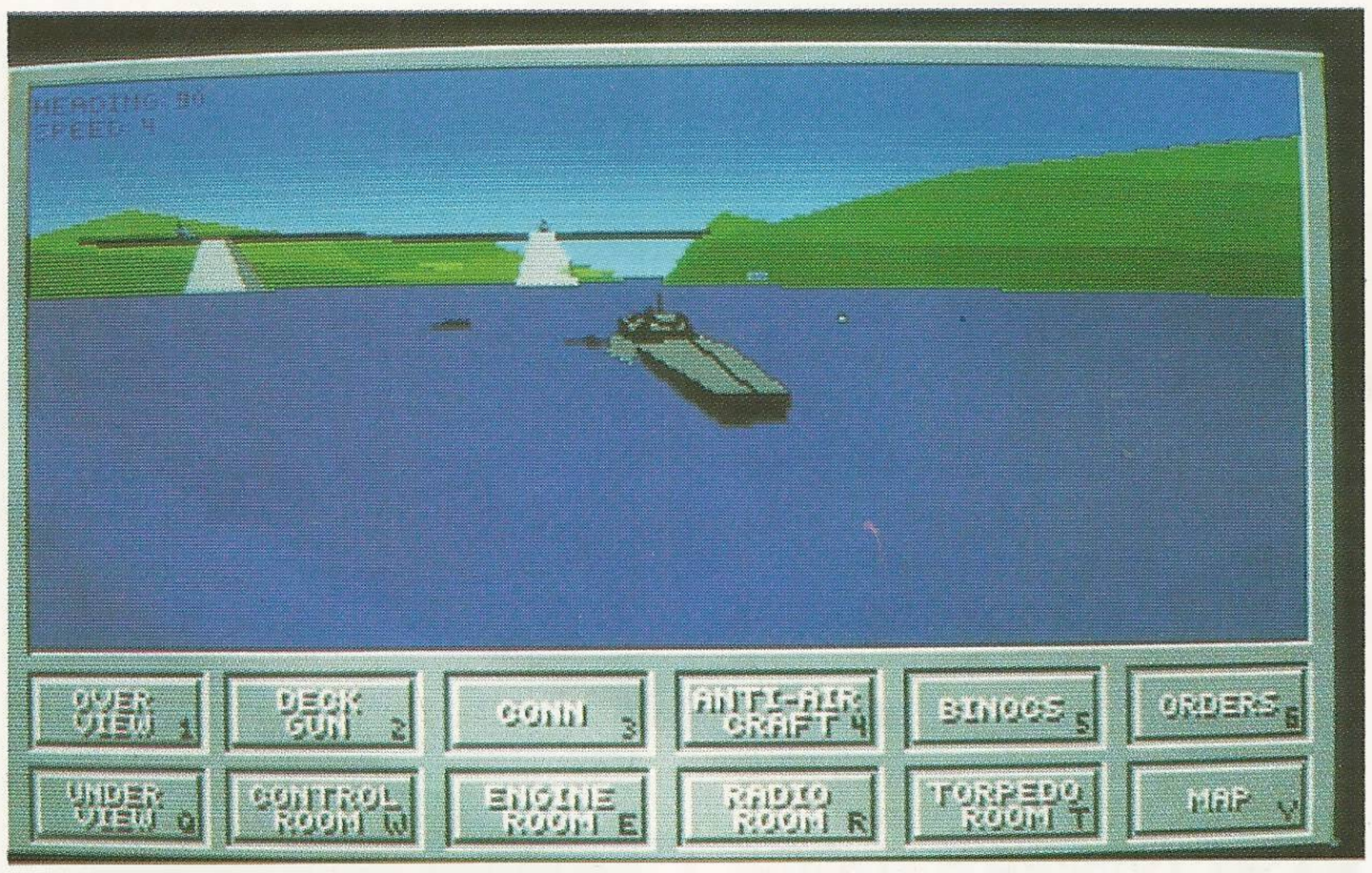
Message Removal: Oyunda mürettebatınızdan gelen mesajlar küçük kutular halinde (ve üstüste) beliriyor. Bu seçenek mesajların ne kadar ekranda kalacağını belirliyor. İşi garantiye almak için 5 saniye ideal.

WAR DIARY: Bu seçenekle her görevde yapılan en fazla skoru görebilirsiniz.

DEMONSTRATION: Oyunun çeşitli bölümleriyle ilgili kısa örnekler gösterin.

ACTION: Bütün parametreleri zevkinize göre ayarladığınıza buradan oyuna giriyorsunuz. Bu bölümde karşılaşacağınız seçenekler ise şöyle:

Baltic Training: Almanlar süratle azalan U-Boat mürettebatlarını Baltık Denizi kıyılarında kurdukları üstlerde eğitirlerdi. Siz de bir U-Boat kaptanı olarak birkaç dakikadan fazla yaşayabilmek istiyorsanız bu bölümdeki her alıştırmayı iyice becerebilene kadar oynamanızı tavsiye ederim. Buradaki alt seçenekler oyunda karşılaşacağınız zorlukları temsil ediyor.



Missions: Oyunun ana bölümü. Buradan istediğiniz görevi ve bazı seçenekleri ayarlayıp denize açılıyorsunuz. Seçmeniz gereken şeyler şunlar:

Mission Level: Görevinizin gerçekçilik derecesi. Introductory seçeneğini yeni başlayanlara kesinlikle tavsiye ederim. Realistic'i seçerseniz üstten görünüş gibi hayatınızı büyük ölçüde rahatlatacak şeyleri kullanamazsınız.

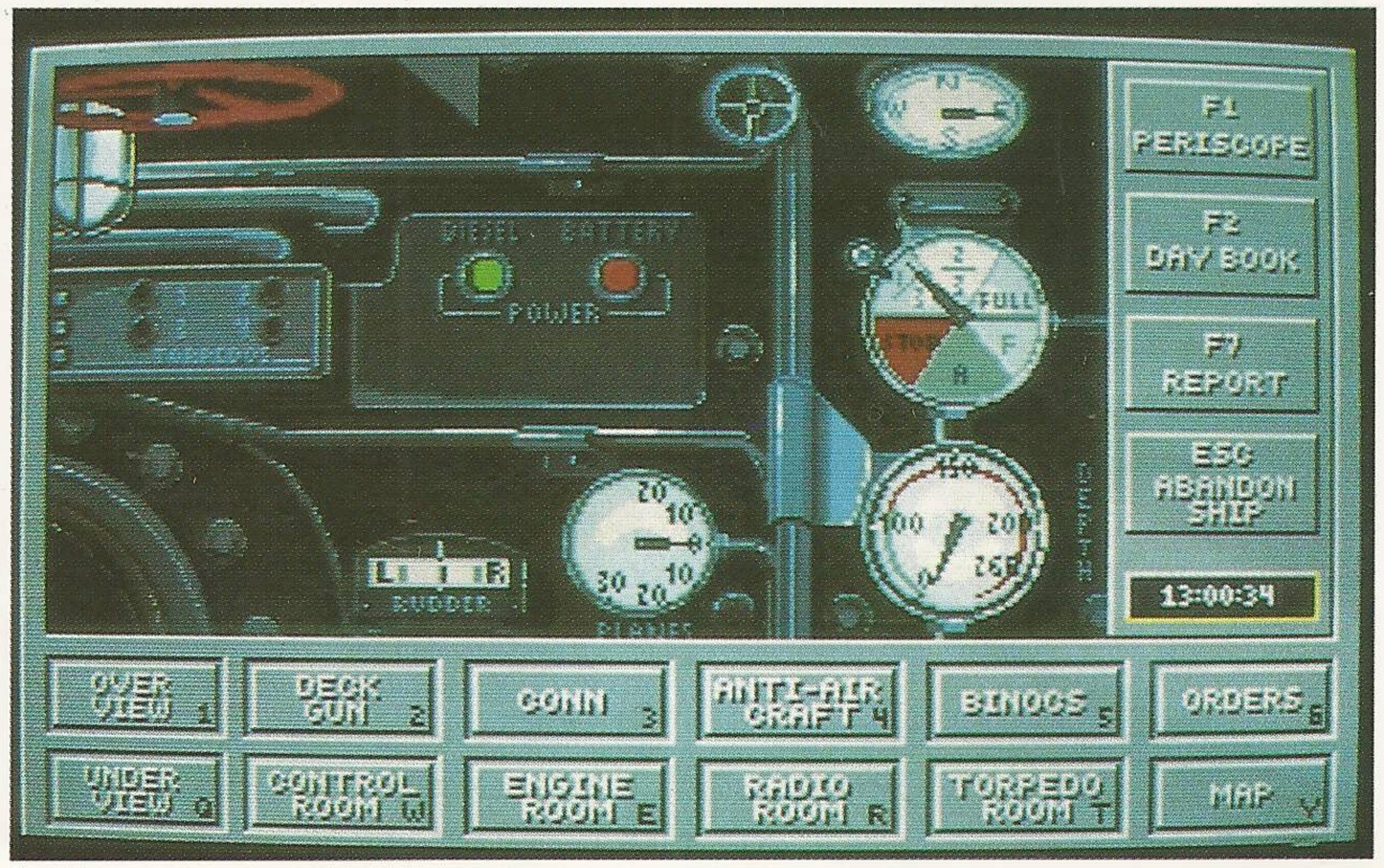
U-Boat Type: Denizaltınızın türü. Bunların arasındaki temel fark hız, New VII-C 12 knot'a çıkabiliyorken VII sadece 8 knot hız yapabiliyor.

Historical Accuracy: Bu da bir bakıma gerçekçilik ayarı. Buradaki seçeneklerle oyunun zorluğunu ayarlıyorsunuz. Bunlar:

Torpedo Performance: Pek çok U-Boat kaptanının korkulu rüyası olan hedefi bulsalar bile patlamayan torpedolara DUD' torpedo'lar denir. Eğer Flawless seçeneğini seçerseniz torpedolarınız mutlaka çalışır. Actual seçeneğiyle bir kaptanın karşılaşabileceği her türlü torpedo zorluğuyla başbaşa kalırsınız.

Survivability: Görev sırasında şüphesiz olarak bazı hasarlar alacaksınız. Bundan kaçınmak hemen hemen imkânsız. Fast seçeneğiyle bu hasarların kısa zamanda tamir edilmesini sağlarsınız. Repairs Only In Shipyard ise tamirlerinin sadece üssünüzde yapılmasını sağlar ve inanın bana görev sürenizi bayağı kısaltır.

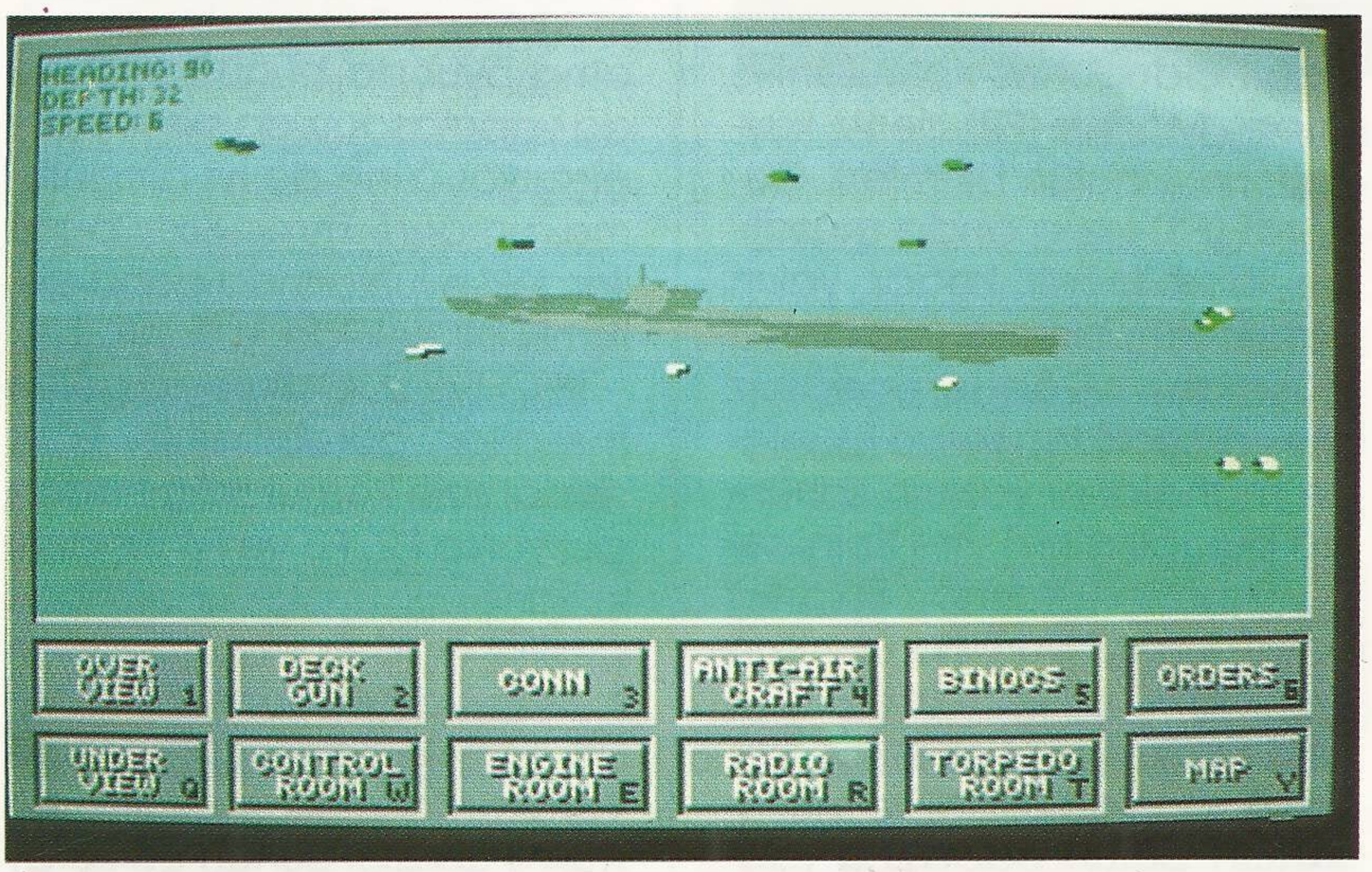
Equipment: Almanlar esir aldıkları bilim adamlarının da yardımıyla U-Boat'ları için bir-



çok yeni araç geliştirdiler. After 1941 seçeneğiyle bunların hepsine sahip olursunuz. Up To 1941'i seçerseniz size saldıran uçakların yerini belirten Hohentviel gibi aletleri kullanamazsınız.

Bunları da ayarladıktan sonra sıra görev seçimine geliyor. Aslında görevler her seferinde biraz değişiyor ama en çok karşılaşacağınız görevler şunlar:

FJORD-NORWAY: Norveç sahillerindeki fiord'lar bir kaptan için en zorlu kıyılar herhalde. Bu irili ufaklı adalar ve çıkıntılarla dolu sahilde bir kanaldan geçerek en uçtaki cep-



haneliği patlatmanız gerekiyor. Yolda sahil bataryaları, uçaklar, sualtı ve üstü mayın tarlaları başınızı bayağı ağrıtacak.

ARTIC MISSION: Müttefiklerin özellikle U-Boat avı için hazırladıkları bir destroyer grubunun üç gemisini batırmanız gerekiyor. Deniz buzdağlarıyla dolu olduğu için onları bulmanız bayağı zor olacak. Genelde bu buzdağlarının arasındaki kanallarda saklanıyorlar. Önce yüzeyden gidin ve onları görür görmez dalın, mümkünse uzaktan batırın, çünkü bu adamlar gerçekten usta!

GIBRALTAR: İşte Das Boot romanının son bölümünü oluştu-

ran görev. Burada yoğun sise sığınarak Cebelitarık boğazından geçmeniz gerekiyor. U-Boat'ınız arızalı olduğundan dalamıyorsunuz ve uçaklar için kolay bir hedef oluşturuyorsunuz. Mümkün olduğu kadar az uçaksavar cephanesi harcamaya çalışın ve zigzaglar çizerek ilerleyin.

NORTH ATLANTIC MISSION: En fazla özgürlüğe sahip olduğunuz görev bu. Burada Kuzey Atlantik'te gezinerek karşılaştığınız gemileri vuruyorsunuz. Görevin ana amacı ise ARK ROYAL uçak gemisini batırmak. Kendinize bir devriye rotası çizin ve telsiz konuşmalarını yakından takip edin.

BAY OF BISCAY: Müttefikler ele geçirdikleri bir U-Boat sayesinde görevden dönen denizaltıları avlıyorlar. Bu denizaltıyı bulmanız ve batırmanız gerekiyor. Bulmak sizi biraz uğraştırabilir, ama onu görür görmez batırmaya çalışın, yoksa sizi amansız bir sualtı savaşı bekliyor.

Şimdi geldik denizaltının kumandasına. Oyun asıl olarak IBM için hazırlandığından tamamen klavyeden yönetilebiliyor, ama sanırım en iyisi klavye/ mouse karışımı bir metod kullanmak. Denizaltınızın çeşitli bölümleri ayrı ayrı ekranlarla belirtilmiş. Şimdi bu ekranları ve burada yapabileceklerinizi inceleyelim.

OVER VIEW (1): Bu denizaltınızın üstten görüntüsü ama doğal olarak Realistic mode'da bunu kullanamıyorsunuz. Özellikle su üstü mayın tarlalarında ve manevranın zor olduğu yerlerde işe yarıyor. Bu ekranda cursor tuşları ile yönünüzü +/— tuşları ile hızınızı ayarlayabiliyorsunuz. Ne yazık ki açı hiç değişmiyor ve her zaman 90 doğrultusundan görüntü alıyorsunuz.

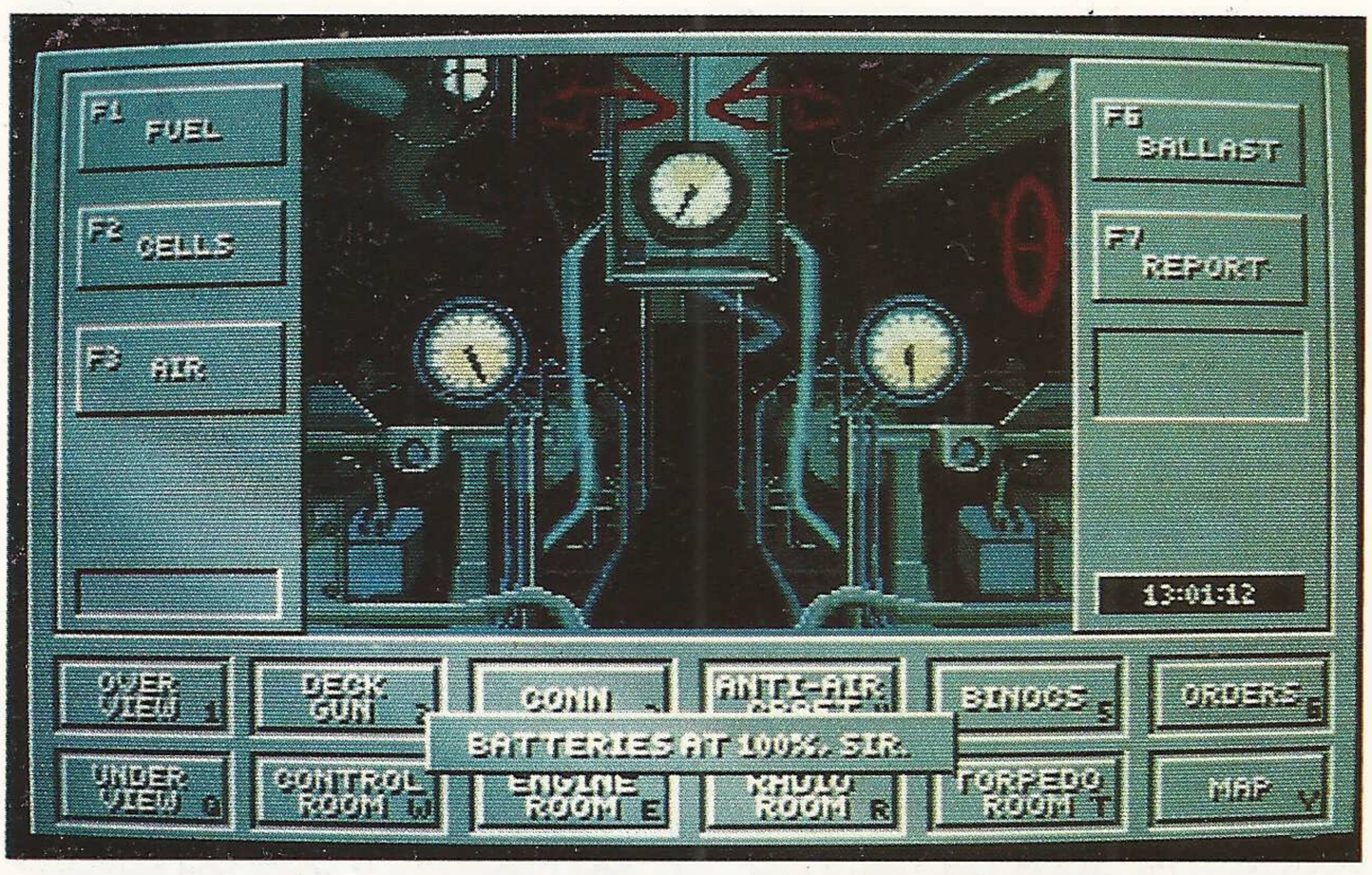
UNDER VIEW (Q): Denizaltınızın su altındaki görüntüsü. Bu da Realistic Mode da kullanılmıyor. Sualtı mayın tarlaları ve su altı savaşları için ideal.

DECK GUN (2): Güverte topu. Kara hedeflerine veya size saldırmayan gemilere karşı kullanabilirsiniz. Beach Head oyununu oynayanlar hatırlayacaklar, topun açısı merminin gittiği mesafeyi belirliyor. En iyi sistem bir kez ateş edip ona göre açıyı ayarlamak. S tuşu ile denizaltınızın görüntüsünü kapatabilirsiniz.

CONTROL VIEW (W): Denizaltının hayati göstergelerinin bulunduğu ekran. Buradan F1 ile periskoba ulaşabilirsiniz. F2 görev durumunuzu (batırdığınız gemiler vs), F7 genel olarak denizaltının hasar durumunu gösterir. Numerik klavye ile manevra yapabilirsiniz.

PERİSKOP: İşte denizaltı kaptanının gözü. Periskop derinliğine ulaştığınızda dalışınız otomatik olarak duracaktır. Burada bir hedef belirlediğinizde ve ona doğru gitmek istediğinizde alt ve F tuşlarına basın. Böylece denizaltınız baktığınız yöne dönecektir. Space ile torpido ateşleyebilirsiniz, Alt ve I'ya basarsanız önünüzdeki hedef hakkında (eğer yeterince yakınsa) bilgi alırsınız. +/— tuşları ile zoom yapabilirsiniz.

CONN (3): Kule diye adlandırılan denizaltının üst kısmı. Burayı daha çok manevra için kullanabilirsiniz. Yine numerik



klavye veya cursor tuşları ile yönünüzü ayarlayabilirsiniz.

ENGINE ROOM (E): Makine dairesi. Daha çok rapor almak için uğrayacağınız bir ekran. F1 ile yakıt, F2 ile akü durumunuzu öğrenebilirsiniz. Biliyorsunuz denizaltınız su üzerindeyken mazot, su altındayken akü ile çalışır. Aküleriniz azaldığında su yüzüne çıkarak onları şarjlayabilirsiniz. F3 ile oksijen durumunuzu, F6 ile dalmanızı sağlayan Ballast'ların durumunu görebilirsiniz. F7 genel bir rapor almanızı sağlar.

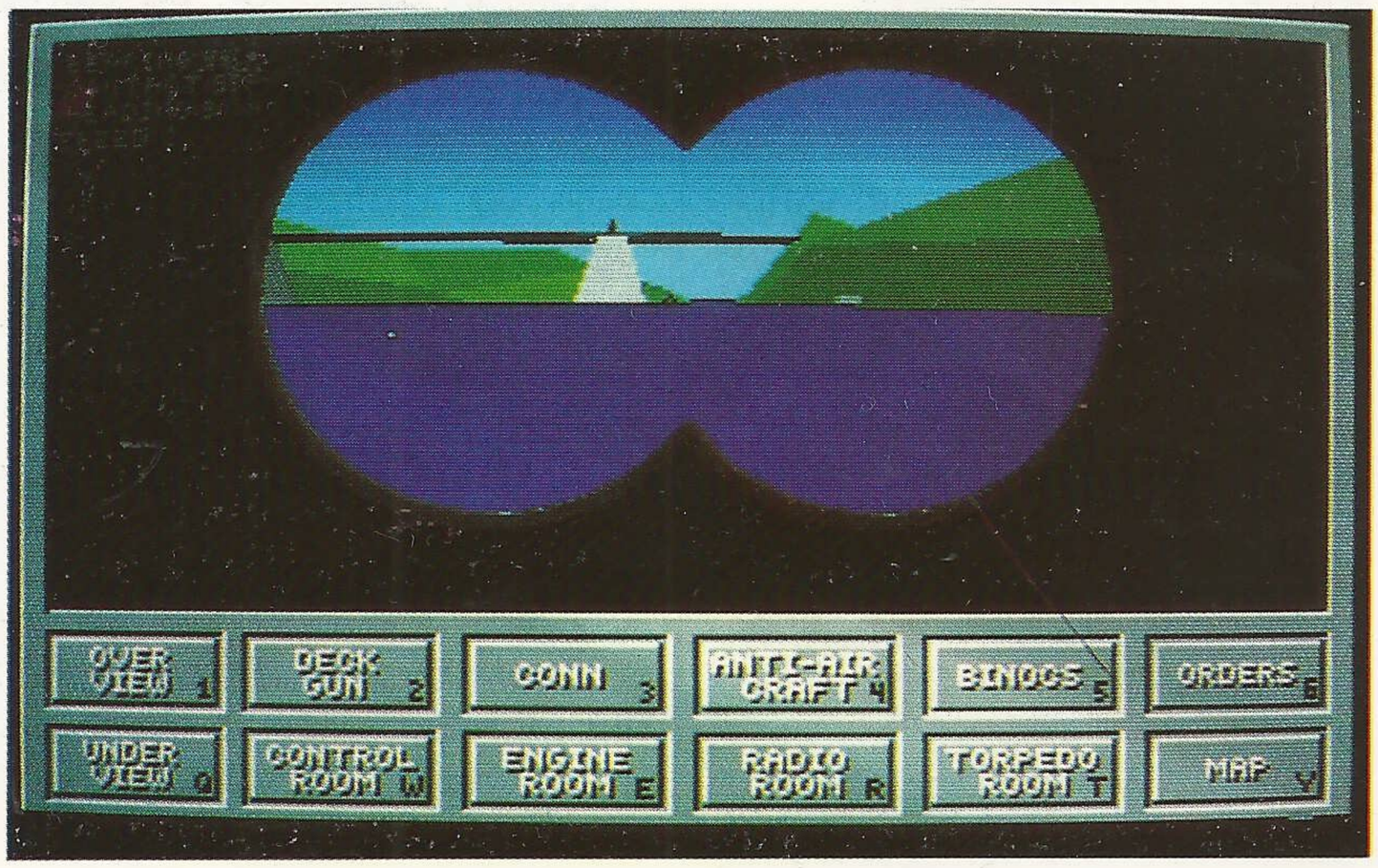
ANTI AIRCRAFT (4): Uçaksavar topunuz. Uçaklar özellikle dalamadığınız zamanlarda en amansız düşmanlarınız olacaktır. Her ne kadar eğlenceli olsa bile durmadan ateş etmenizi tavsiye etmem, çünkü cephaneniz kısıtlı. Sadece vuracağınızdan emin olduğunuzda kısa atışlar halinde ateş edin. S tuşu ile denizaltı görüntüsünü kapatabilirsiniz.

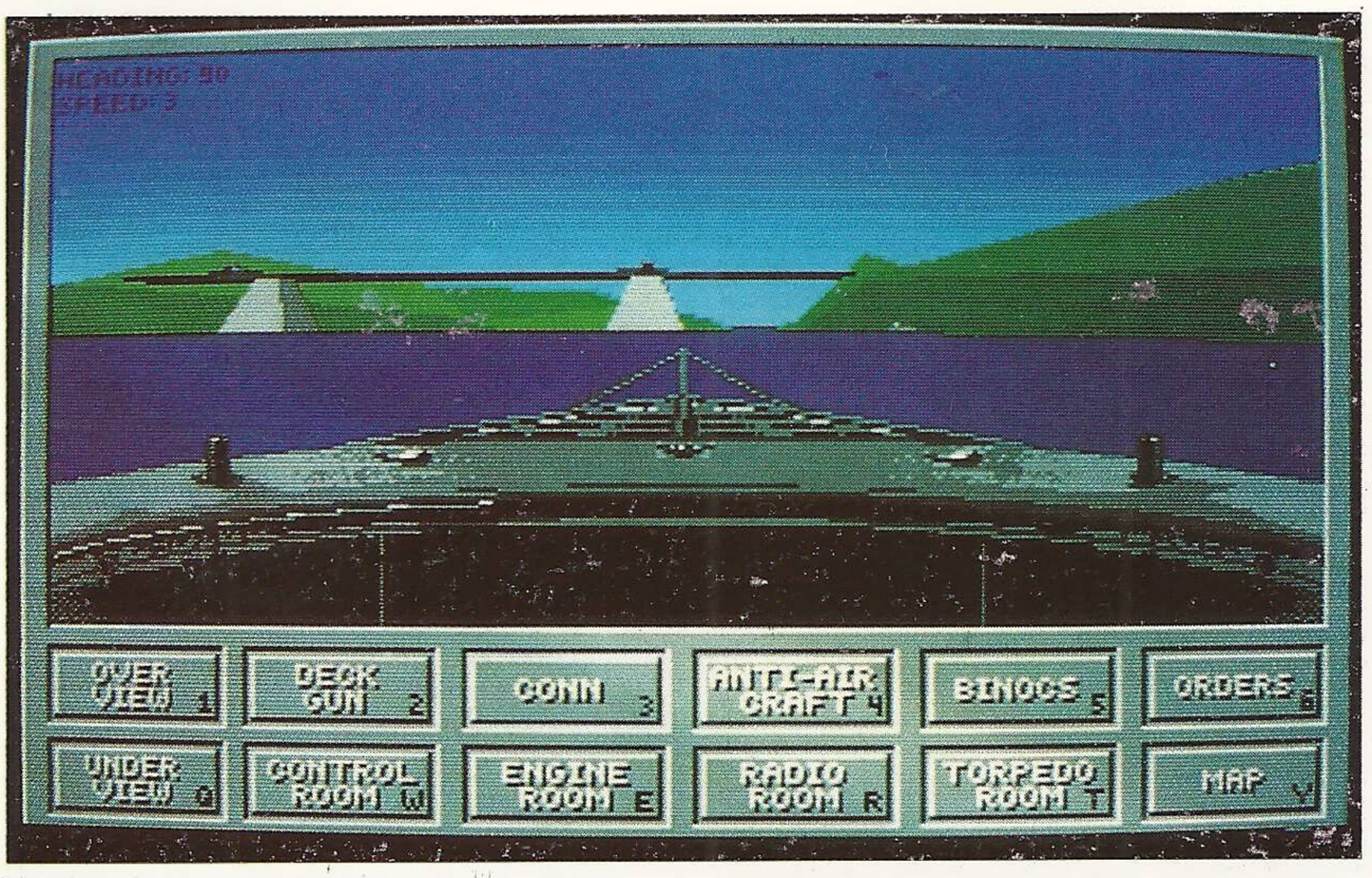
RADIO ROOM (R): Oyundaki en önemli yeniliklerden biri de bu radyo odası. DAS BOOT size sınırsız haberleşme imkanı tanıyan ilk simulasyon galiba. Buraya geldiğinizde F1 ile gönderme odasına F2 ile de haber alma odasına gidebilirsiniz. Burası biraz karışık olduğundan bu odaları ayrı ayrı anlatıyorum:

SEND LOG: Buradan mesajlarınızı gönderiyorsunuz. Haberleşebileceğiniz 3 yer var. U-Boat Command (F1) sizin bağlı olduğunuz komutanlık, Kriegs Marine (F2) deniz kuvvetlerinin bütün birimleri, General (F3) ise o anda mesajınızı alabilecek kadar yakın olan bütün birimler (dost veya düşman). Göndereceğiniz mesajı seçtikten sonra (bunların manalarını yazının sonunda bulabilirsiniz) şifre tipini seçiyorsunuz (Dianna, Enigma veya Triton), burada özellikle Enigma'ya dikkatinizi çekmek isterim. Bu kod aleti Almanlar tarafından geliştirildi ve müttefiklerin bütün çabasına rağmen bu kod kırılamadı. Daha sonra Intrepid adlı bir casus tarafından çalınan Enigma zamanının en gelişmiş kodlama aracıydı. Mesajı ve kodu seçtikten sonra F9 ile onu kodlayarak, F10 ile kodlamadan gönderebilirsiniz. Dikkat edin, kodsuz mesajlara hem cevap alamazsınız, hem de düşmana bilgi vermiş olursunuz. F8 ile mesajınızın cevabını beklemek için mesaj alma bölümüne geçebilirsiniz.

Radyo bölümü her ne kadar Das Boot'un en ilginç yerlerinden biri olsa bile bence yeterince iyi kullanılmamış, çünkü çoğu mesajın sabit bir karşılığı var ve içinde bulunduğunuz durum ne olursa olsun bu cevabı alıyorsunuz. Aslında gerçek prosedüre göre bir gemi gördüğünüzde bunu merkeze bildirmeniz gerekir ama oyunda bunu yapsanız da yapmasanız da bir şey değişmiyor. Yine de iyi bir gelişme, umarım Three-Sixty bunu ilerdeki oyunlarında daha gelişmiş bir şekilde kullanır.

RECEIVE LOG: Burada gelen mesajları görebilirsiniz. Eğer mesaj sizin komutanlığınızdan geliyorsa F2, F3 ve F4 tuşlarını kullanarak uygun kodla onu deşifre edin. Eğer bir düşman mesajı yakalarsanız F5'e basın ve yandaki üç gösterge yardımıyla mesajı deşifre etmeye çalışın. Bunun en kolay yolu U-Boat, veya Square gibi sıkça geçen kelimeleri tespit edip kodları böyle kırmaktır. Eğer bunu başarabilirseniz





düşmanın neler yaptığı hakkında bilgi sahibi olabilirsiniz.

BINOCS (5): Dürbününüz. Bir bakıma su yüzeyindeyken periskop yerine geçer. Aynen periskoptaki kontroller geçerlidir.

TORPEDO ROOM (T): Torpido odası. Burada her bir torpedo tüpleriniz hakkında bilgi alabilirsiniz. F1, F2, F3 ve F4 tuşları her bir tüpe ayrı ayrı bakmanızı sağlar, F7 ile genel bir rapor alabilirsiniz. Üç çeşit torpido'nuz var. Bunlar:

Acustic: Fırlattığınız zaman hedefin motor gürültüsünü takip eder. Duran (motorları kapalı) hedefler tarafından kolayca kandırılabilir.

Looping: Bu torpido hedefe doğru kavis çizerek ilerler. Torpidoların izleri yüzeyden göründüğünden bunları kullanırsanız düşmanlarınızı şaşırtabilirsiniz. Çizdikleri kavis sayesinde sizin yerinizi belli etmezler ama isabet oranları daha düşüktür.

Magnetic: En yakındaki metal hedefe doğru yönelen bu torpido genelde oldukça isabetlidir.

ORDERS (6): Emirlerinizi tekrar görmenizi sağlar.

MAP (Y): Harita odanız. Burada oldukça önemli olan Time Compression ve Waypoint özelliklerini kullanabilirsiniz. F3 tuşu ile zamanın geçme hızını ayarlayabilirsiniz. Yalnız dikkat edin, hızı artırdıkça denizaltınızın kontrolünün hassasiyeti azalır. Dar yerlerden geçerken veya düşmanla karşı karşıyayken kesinlikle kullanmayın. F2 tuşu ile waypoint yani rotanızı ayarlayabilirsiniz. Bunu yapmak için önce F2'ye basın, daha sonra mouse'un sağ tuşuna bir kez dokunun. Cursor tuşları ile gitmek istediğiniz kareyi seçin ve sol mouse düğmesine basın. Bu karede gitmek istediğiniz yeri seçin ve sol mouse düğmesine bir kez daha basın. Böylece rotanızı hazırlamış olursunuz, yalnız dikkat etmeniz gereken şey bilgisayar rotayı hazırlarken aradaki engelleri hesaba katmaz. Onun için kısa aralıklarla yeni rotalar hazırlamak ve bunları sık sık düzeltmek en iyisidir. Eğer gideceğiniz yere kadar sabredemiyorsanız Alt ve F10'a basarak WARP'a girebilirsiniz, yani bir anda hedefinize varırsınız ama bunu yaparsanız göreviniz gerçek sayılmaz ve Practice olarak kabul edilir. F1 tuşu ile haritada herhangi bir kareye zoom yapabilirsiniz, ancak buzdağları veya mayın tarlaları haritada görünmez. Düşman gemileri ise ancak periskoptaki görüş menzilinize girdiklerinde haritada belirir.

Geminin ana kontrolleri bu kadar. Şimdi isterseniz bir görevi beraber oynayalım. Bunun için en uygun görev sanırım Artic görevi olacaktır.

Göreve başladığınızda kendinizi bir buzdağı takımının batısında bulacaksınız. Bu dağlar haritada görünmediğinden bu görevde rota çizmenin pek bir manası yok. İlk yapmanız gereken şey yönünüzü doğuya çevirip tam yol ilerlemeye başlamak olmalı. Buzdağlarına yaklaştıkça aralarında boşluklar olduğunu göreceksiniz. Conn view'e geçerek bu aralığa girin. Eğer gerekirse hızınızı düşürün. Bu ince kanalda bir süre ilerleyin ve bu arada Alt ve R tuşlarına basarak Radio Direction Finder'ınızı kullanın. Bu araç size yakındaki gemilerin yeri hakkında pek iyi olmasa bile bir bilgi verir. Dağların elverdiği ölçüde bu yönde gitmeye çalışın. Kanalda bir virajı döndüğünüzde karşınızda bir düşman gemisi bulacaksınız, bu bir destroyer. Hemen Alt ve P'ye basarak periskop derinliğine dalın ve F1 ile periskopunuzu açın. Periskoptan gemiyi izleyin ve ona yaklaşmaya çalışın. Burada yönünüzü ayarlamak için periskobu gitmek istediğiniz yere çevirip Alt ve F'ye basın. Yeterince yaklaşınca ekrandaki hedefi geminin üzerine getirerek space'e basın ve bir torpido atın, gemi büyük bir ihtimalle sabit duruyor olacak, eğer öyleyse ikinci torpidoyu da hemen atın. Tab tuşuna basarak torpidonuzun burnundan olayı izleyebilirsiniz. Eğer vurmayı başarırsanız gemi batacaktır.

Eğer bunu başaramadan çok yaklaşırsanız 'Asdic sır' diye bir mesaj alırsınız. Bu destroyerlerde bulunan ve denizaltıların yerini belirlemeye yarayan sistemin adıdır. Bu sonar sistemi sizi yakalarsa oldukça hasar alırsınız. Onun için işinizi uzaktan halletmeye çalışın. Daha avlamanız gereken iki gemi olduğundan fazla torpido harcamayın. Gemi'yi batırın-

ca bunu üsse bildirin ve kanalda ilerlemeye devam edin. Akünün şarj olması için su yüzüne çıkmayı unutmayın. Buradan çıkınca 2. gemiyle karşılaşacaksınız. Bu biraz zaman alabilir, onun için Radio Direction Finder'ınızı da kullanarak bu bölgede biraz gezin. Bu gemiyi de aynı şekilde batırın. Üçüncü gemi her zaman başka yerlerde çıktığından burası size kalıyor. Bu gemiyi de batırınca görevin bittiğine dair bir ekran çıkıyor. Bu ekranın hemen açık denizin ortasında çıkıyor olması bence oyun için bir eksi puan. En azından bir geri dönme bölümü veya bir gemiyle buluşma ekranı eklenebilirdi.

Oyunun en zayıf tarafı görevlerin azlığı. Usta bir simulasyoncu hepsini (en zor level'da bile) bir hafta içinde bitirebilir. Umarım yakında oyun için mission diskler çıkar, çünkü bu haliyle insan Das Boot'a doyamıyor.

DAS BOOT simulasyon hayranlarını uzunca zaman oyalayabilecek bir oyun. Özellikle denizaltı meraklılarını her yönden mutlu edebilir, eğer simulasyondan hoşlanıyorsanız harcayacağınız iki disk kesinlikle boşa gitmiş olmaz.

KLAVYE ÖRTÜSÜ ve AÇIKLAMALARI:

Alt Tuşu basılı iken:

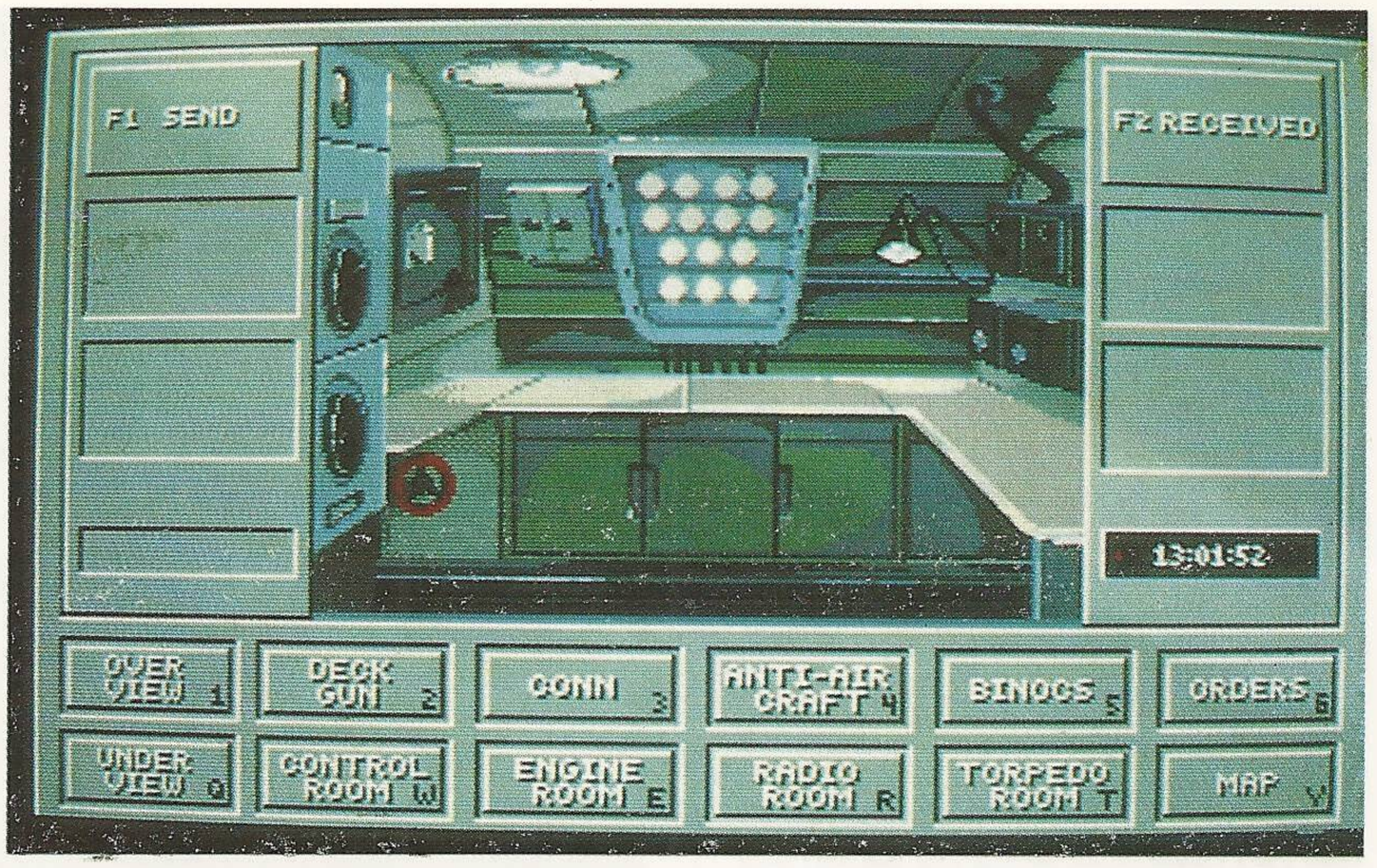
C- Gittiğiniz yönü belirtir.

V- Oyunun ses ve efekt derecesi

B- Biscay Cross, saldıran uçakları önceden belirlemek için kullanılır. Savaşın ilk başlarında yanlışlıkla geliştirilen bir çeşidi denizaltıların yerini uçaklara belli ederek pek çok U-Boot'un batmasına sebep oldu.

S- Yüzeye çıkma.

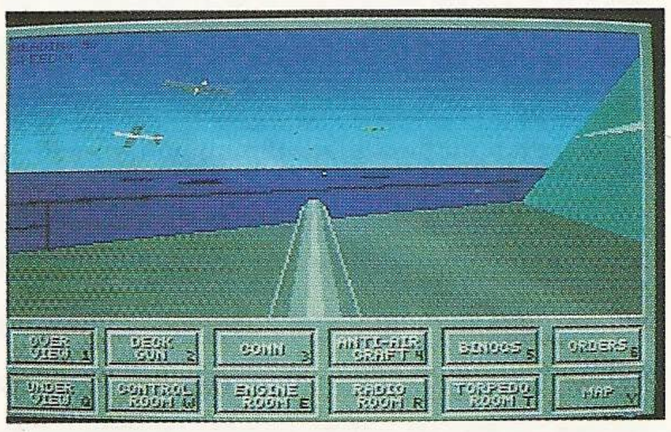
D- Hasar raporu. Hasar görmüş parçaların yanında yazan rakam tamir için gerekli süreyi belirtir. Eğer burada PORT yazıyorsa o bölüm ancak limanda tamir olabilir, dolayısıyla o görev boyunca kullanılamaz.



F- Denizaltıyı periskobun veya dürbünün baktığı yöne çevirir.

G- Digitize grafikleri açıp kapama.

H- Hydrophone, sadece su altında çalışır ve pervane seslerine göre yakındaki gemilerin pozisyonunu belirtir.



K- Hız raporu. Hangi hızla gittiğinizi belirtir.

R- Radio Direction Finder, su yüzeyinde çalışır ve yakındaki gemilerin pozisyonunu belirtir.

I- Önünüzdeki hedef hakkında bilgi verir.

O- Hohentviel - uçaklara karşı erken uyarı.

P- Periskop derinliğine dalma.

1- Üçte bir yol ileri
2- Üçte iki yol ileri
3- Tam yol ileri
4- Tam yol geri
5- Motorları durdurma
6- Time compression 1
7- Time Compression 2
8- Time Compression 3
9- Time Compression 4
F10- YWarp mode

RADYO MESAJLARI VE AÇIKLAMALARI:

Report position: yerinizi bildirme.

Request for milch-cow boat: Malzeme gemisi isteme.

Report sighting of convoy: Konvoy bildirme.

Report unknown sighting: Bilinmeyen bir geminin göründüğünü bildirme.

Report sighting of enemy ship: Düşman gemisi göründüğünü bildirme.

Request New Orders: yeni emirler isteme.

Request permission to return to base: Üsse dönme izini isteme.

Report mission status to date: görev durumunu bildirme.

Send 1.Officer's damage/status report: Merkeze rapor gönderme.

Surrender: teslim olma.

Mayday: Acil durum, yardım isteme.

Report sinking of enemy tanker: Düşman tankerinin batırıldığını bildirme.

Report sinking of enemy carrier: Düşman uçakgemisinin batırıldığını bildirme.

Report sinking or enemy escort: Düşman destroyerinin batırıldığını bildirme.

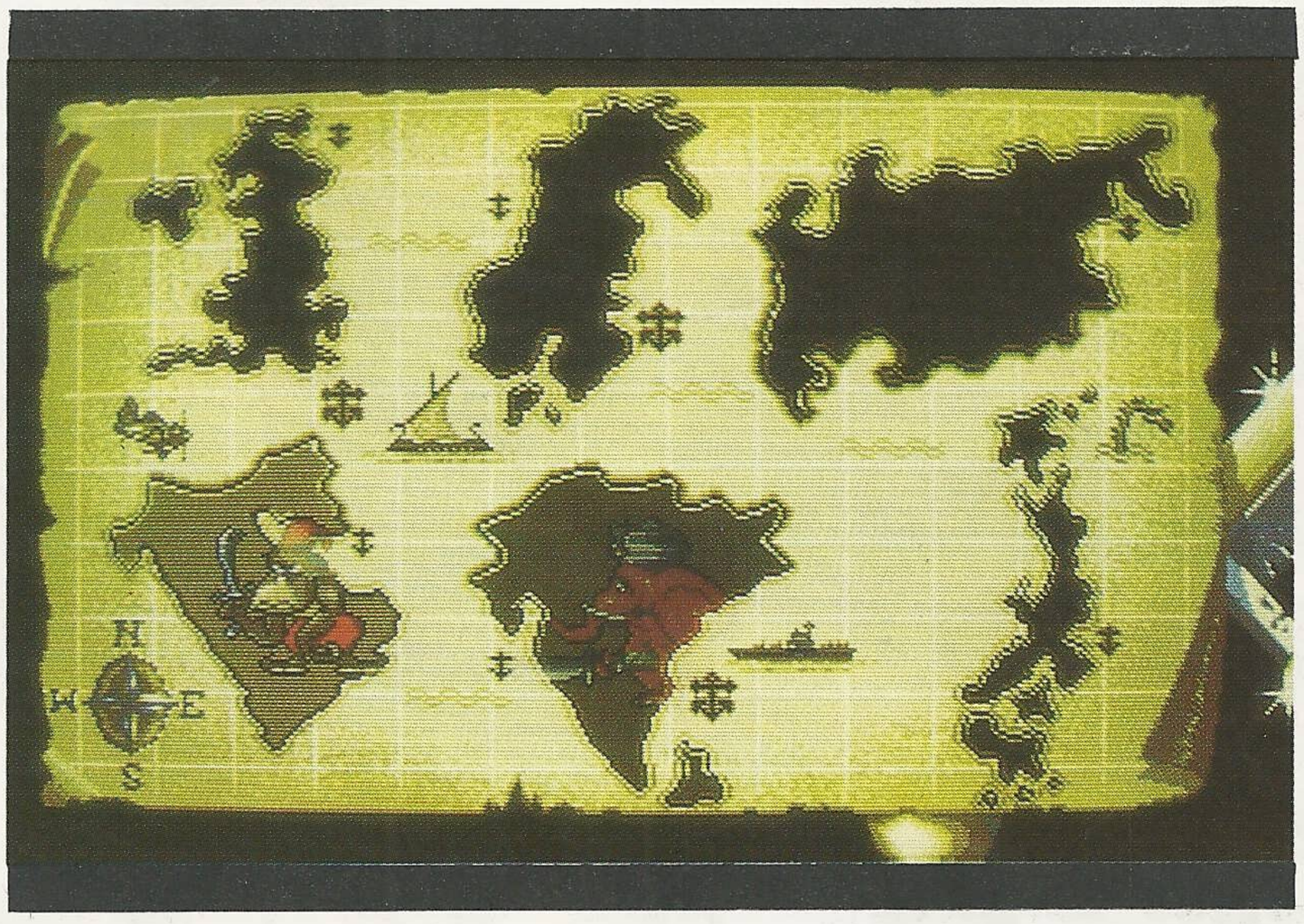
Report Air Attack: Hava saldırısı olduğunu bildirme.

CROWN

Mehmet Gürmen

İşte dergimizin küçük yaştaki okurlarına bu ayki armağanı; CROWN, 1990 yılında piyasaya sürülen bu oyunun bizler için ilginç olan tarafı, artık isimleri bize yabancı olmayan ırkdaşlarımızı yeniden karşımızda bulmamız. Evet, Associate Art Director olarak karşımızda bulduğumuz Celal Kandemiroğlu'nun yanısıra grafikler Ogan Kandemiroğlu'nun ve müzik Tunç Satıroğlu tarafından hazırlanmış. Türk isminin pek duyulmadığı bilgisayar piyasasında bu isimlere tekrar rastlamak hepimizi mutlu etmiştir herhalde.

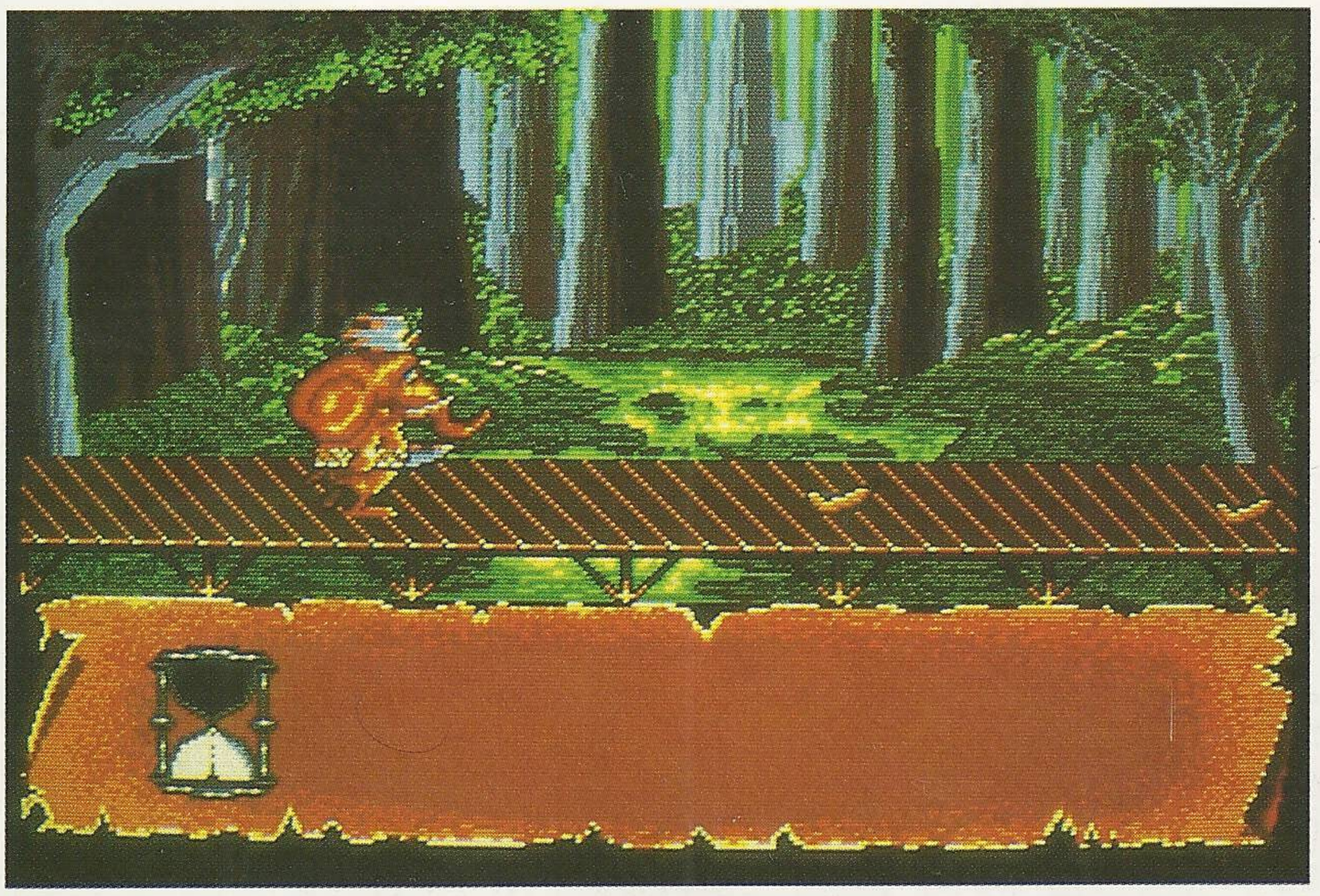
Crown, küçük yaştaki arkadaşlara zevkli saatler yaşatabilecek bir oyun. Kurgusundaki kolaylık, onun bu 6 ayrı ülkede 6 değişik yolla ele geçirilebilecek taş sizleri bekliyor. Bir ülkede tacı ele geçirmek için5 defa yolculuk lazım. Yani Journey 1, Fight 1, Journey 2,... ve Fight 5; bundan sonra ise 5 defa arka arkaya End Fight var. End Fight 5'ten sonra ise artık bu ülkenin tacı bizim, yani bu ülke için oyun sonu. Tüm ülkelerde Fight bölümü aynı, yanısıra Journey bölümleri farklılık gösteriyor. İşin başında tüm ülkelerin Journey bölümünü deneyin, size kolay geleni oynarsınız oyundan daha fazla zevk alacaksınız. Bana 4. ülkeninki kolay geldi ve orada oynayıp bitirdim. Bu arada oyunu çok fazla oynamak, ve bir yerde takılmak sinirleri harap ediyor, ben aralık vermedim ama sinir sisteminiz için sizler ara verin.



1. ülke; giyinmişiz zırhı, elimizde mızrak at koşturuyoruz. Amaç ise sol taraftaki direklerde yerlerinde rahat durmadan bir aşağı ve yukarı inip çıkan 'kalkan'ları toplamak. Bu arada engellere takılmayacağız, zıplamak için ileri ve ateş. Joystick'i sağa çekerek atı hızlandırabiliyoruz, ama bu arada aralarında az mesafe olan engellerden geçerken onlara takılmamak imkansız. Siz siz olun aşırı hız yapmayın, ama bu arada zamanı da bitirmeden gerekli sayıda kalkanı toplayın.

2. ülke; burada da amaç gri renkli balinaların fırlattıkları sandıkları toplamak, tabii ki zamanı aşmadan. Sağa çekerek hızlanabiliyoruz, bu arada köpekbalıklarına ve balinalara çarpmadan ilerlemeliyiz. Bu ekrana alışabilmek ve olayı kavramak, 3 boyutlu göremediğimizden biraz zor, sandıkların tam hizasından ve doğru zamanda; yani ne sandık yukarıdayken ne de aşağı indikten sonra, geçmek lazım ki sandığı alabilesiniz. Buranın tacı biraz zor ele geçeceğe benzer.

3. ülke; Tüm çocuklar Beden Eğitimi dersinden hoşlanmıştır, ve işte size biraz egzersiz. Arkamızda kocaman bir gemi, yanımızda bir bayan öğretmen, bize düşen öğretmenin yaptığı hareketleri kopya etmek. 3 defa arka arkaya doğru taklit edince ön taraftan bize armağan olarak top olduğunu zannettiğim şeylerden gönderiyorlar, aksi halde arkamızdaki gemi devreye giriyor ve bizi topa tutuyor. Bize verilen zaman içinde gerekli sayıda top toplayabilirsek Fight 1'e geçeceğiz. Birkaç denemeden sonra, hangi ha-



HAYDİ BİLGİS

TİŞORT HEDİYELİ

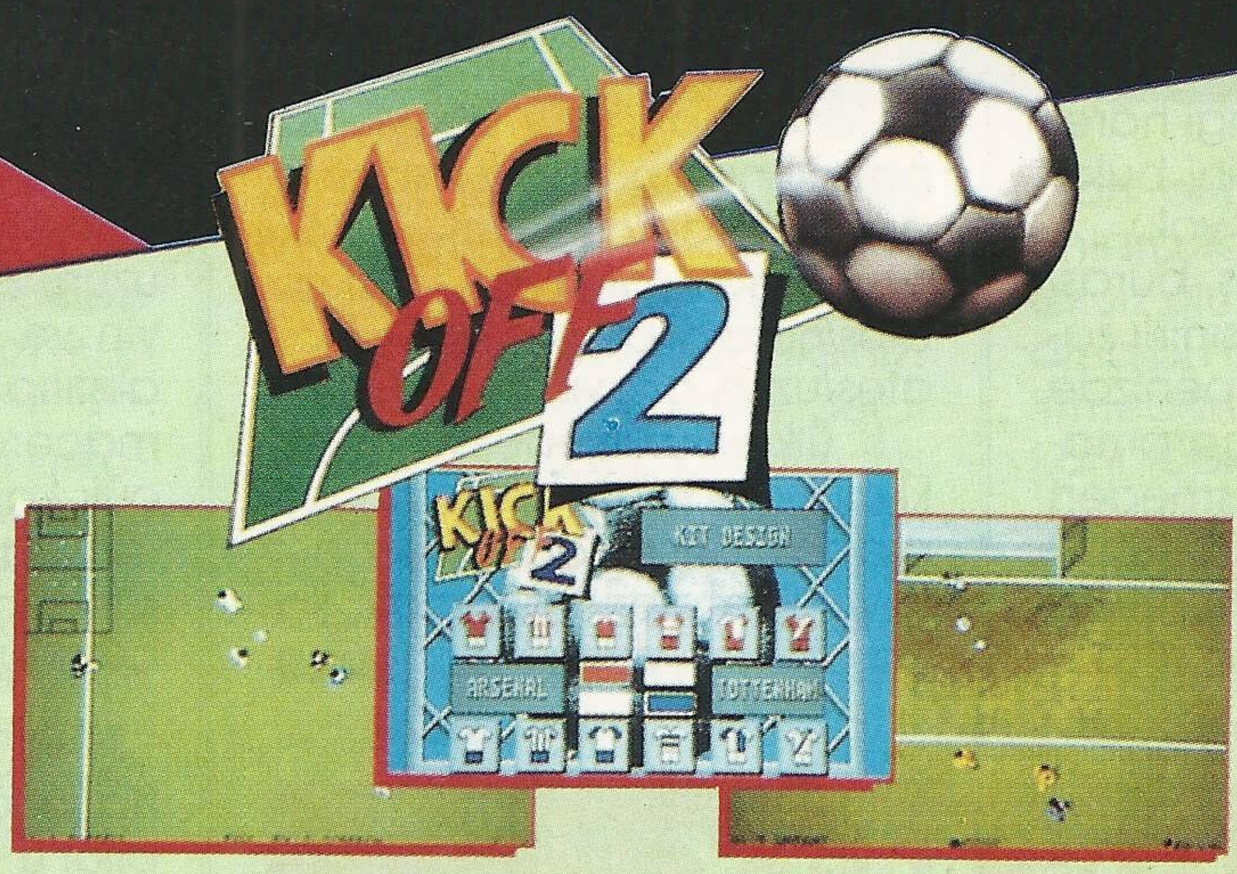
KICK OFF 2

ANCO

AYAR BAŞINA

TATKOM 1991

BİLGİSAYAR OYUN KASETLERİ
İTHALAT ve PAZARLAMA LTD. ŞTİ.
Tarafından İthal Edilmiştir.
Her Hakkı Saklıdır.



Return to Europe,
Final Whistle,
Winnings Tactics
data disketleri ile şimdiye kadar oynadığınızdan çok daha farklı bir Kick off 2
Çok yakında sizlerle birlikte!

Yine Türkçe oyun metinleri ve açıklama kitapçığı ile.

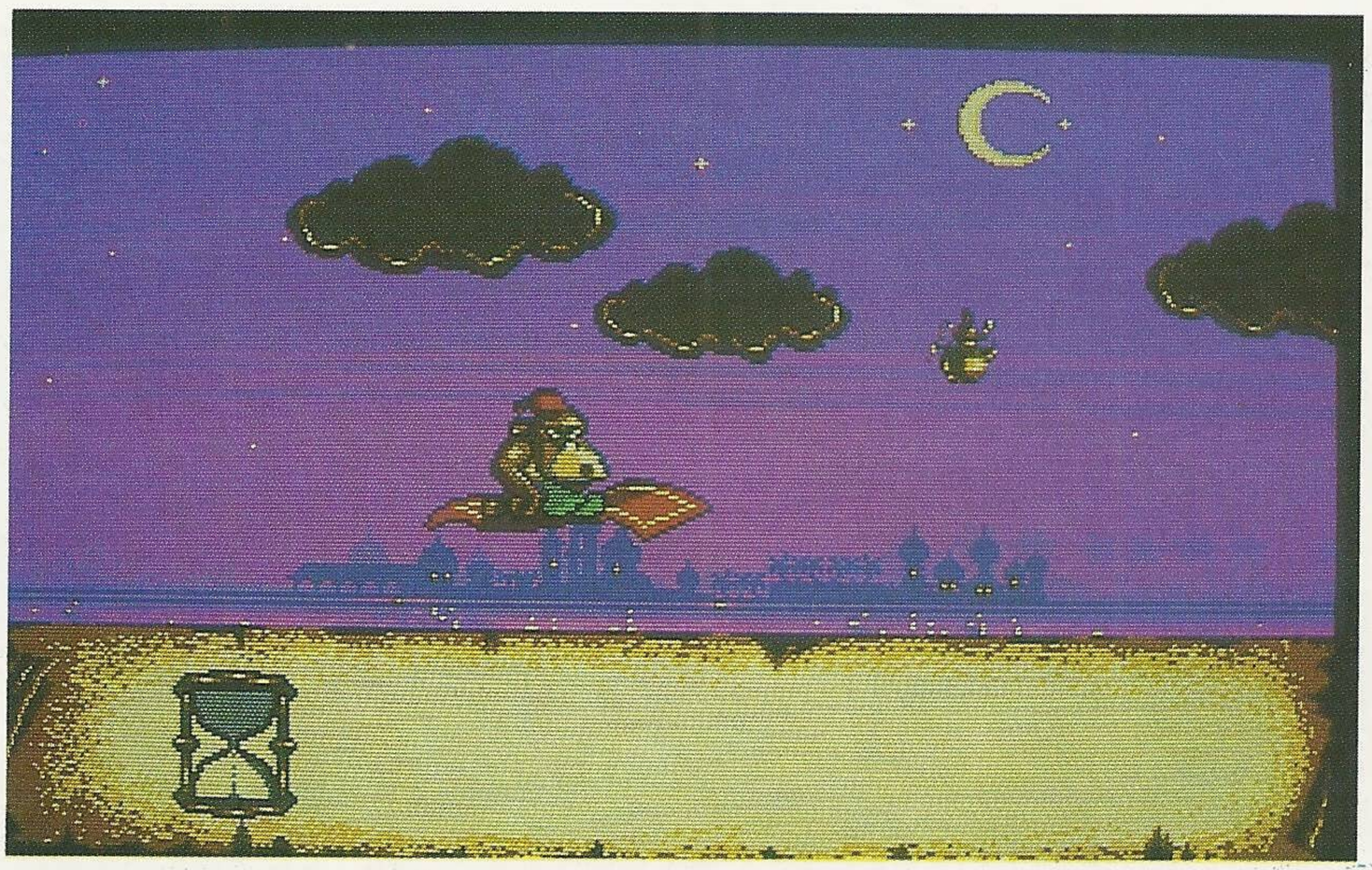
ANCO

İSTANBUL ANA BAYİLERİ:

ABACUS ■ **Head Office:** Hacı Mansur Sok. No: 2 Tel: 130 49 60 Nişantaşı-İstanbul ■ **Printemps:** Ataköy-Galleria ■ **Alkent:** Etiler Tel: 168 42 59 ■ **Atrium:** Ataköy

UYGAR ELEKTRONİK ■ **Head Office:** Rıhtım Cad. Başçavuş Sok. Yazıcıoğlu İşhanı No: 54 Kat: 3 Kadıköy-İstanbul Tel: 336 73 54

COMMODORE CENTER ■ **Head Office:** Galleria Commodore Center Galleria Ataköy - İstanbul Tel: 560 20 14-15 Fax: 559 48 53 ■ **Etiler Commodore Center:** Yıldızçiçeği Sok. No: 3 Etiler-İstanbul Tel: 165 31 25 ■ **Metro Commodore Center:** Metro Grossmarket Güneşli Bakırköy-İstanbul Tel: 550 60 60 / 360 ■ **Yeşilköy Commodore Center:** Canik Pasajı No: 39 Yeşilköy-İstanbul ■ **Ataköy Commodore Center:** 5. Kısım No: 22 Ataköy-İstanbul Tel: 571 90 27



reketin joystick'in hangi hareketine karşılık geldiğini bulacağınıza hiç kuşkum yok.

4. ülke, Şşşşşt, yavaş, burası benim ülkem. Gene sınırlı zamanı tüketmeden, tepenizde uçup duran şeylere çarpmadan ve de suya düşmeden gerekli sayıda balkabağını(?) toplamanız lazım. Suyun üzerindeki destekler arası mesafe farklı, hangi tür atlayış yapacağınıza gözünüz kısa sürede alışacaktır. Sol yukarı ateş/kısa atlayış; yukarı ateş/normal atlayış; sağ yukarı ateş/uzun atlayış.

5. ülke; Bu ülkede ise yerdeki muzlara basıp canımızı acıtmadan ortalarda dolaşan o sevimli fareleri toplamak. Sağa çekince daha hızlanıyoruz, bu ekranda da mantık 2. ülkenin mantığı gibi ve sanırım buranın tacına göz dikenleri oldukça uğraştırır.

6. ülke; bu son ülkede ise binmişiz uçan halımıza, karşıdan gelen lambaları kepçemiz yardımıyla topluyoruz. Gene zamanı geçirmeyeceğiz, bulutların içinden geçmeye çalışmak yok, ayrıca içinden duman ve alev çıkarken lambaları almaya kalkışmak yok. Sağa çekince hızlı gidebiliyoruz, lambaları alabilmek için tam onların hizasından gidiyor olmamız ve kepçeyi doğru zamanda sallamış olmamız lazım. Ateşe basarak kepçe kullanılıyor.

Oyun 2 disket, ve ekranları yüklemesi gerçekten biraz uzun. Evet, işte ülkeler, deneyin ve kolay gelen de elinizi alıştırıp taca giden uzun yolda maceralarınıza başlayın. Küçük kardeşlerime, onlara ekran başında gayet zevkli vakit geçirteceğine inandığım bu oyunu tavsiye ederim.

BLUE MAX

Körfez Savaşı'nda kullanılan ve herbiri birer ölüm makinesi olan o korkunç silahlardan sonra biraz da nostalji, evet 1. Dünya Savaşı'yla karşınızdayız. Günümüzün acımasız silahları stealth fighter, A-10 (tank katili), apache helikopterleri ve tomahawklardan ayrılıp birazda bunların prototiplerine bakalım. Karşımızda albatros ve fokkerler, daha sonraları ise ünlü messerschmitler. Her alanda olduğu gibi, zaman gittikçe faydası tartışılabilir olsa bile, insanlar muhteşem ilerlemeler kaydetmiş. Edindiğim bilgilere göre Blue Max. Alman Hava Kuvvetleri'ndeki pilotlara belli başarılar karşılığı verilen bir madalya, Hatta Blue Max'e sahip olabilecek derecede iyi uçan bazıları daha sonraları, 2. dünya savaşı'nda da değişik görevler almışlar.

Oyuna başlamadan önce kendimizi tanıtmamız gerekiyor, Registration bölümünde önce oyunu kaç kişinin oynayacağını belirtiyoruz. Eğer daha önce uçmuşsanız active pilot'u seçip listeden isminizi buluyorsunuz. Yeni başlayacaksanız isim giriyorsunuz. Daha önce görev alıp düştüyseniz, isminiz listeden siliniyor. Hangi tarafta savaşacağınızı ve hangi tür kumanda sistemini seçtiğinizi ve ateş etme biçiminizi belirtiyorsunuz. Ayrıca lazım olan bazı tuşlar şunlar; + ve F4 arkayı görmek için, - ve F3 sağdan görüntü için, 0

ve F2 soldan görüntü için, 9 ve F5 normal hale dönmek için, 5 hız verir, 6 ise hız keser. Ayrıca F5 uçağın arkadan büyük görüntüsünü verir. F9 kontrol panelini gösterir, F10 ise pause tuşudur.

Ne yapmak istenildiği ise select game mode bölümünde belirtiliyor. Seçenekler; practice flight, action dog fight, practice strategy, campaigns. Practice flightite kontrole alışmak için uçuluyor ve düşmek yok. Action dog fight'ta ise savaş alanında düşman uçaklarıyla (kaç tane olacağı seçiliyor) kapışıyorsunuz, ben de kapıştım ama pek başarılı olduğum söylenemez. Practice strategy de ise her hamle için ve toplam zamanı belirledikten sonra düşmanı yapacağınız hamlelerle bulup ekranda uçağınızın hareketi ateş edip vurun. Campaigns ise 3 bölüme ayrılıyor; bloody april, battle of amiens ve ludendorf offensive. Burada amaç hangi taraftan olduğunuza bağlı, ya müdafa ediyorsunuz ya da saldırıyorsunuz.

İstediğiniz uçağı Select aircraft ile seçebilirsiniz, ufak tefek farklılıklar göstermekle beraber gerçekten hangi biriyle uçmak oldukça zor. Ben artık çok usta oldum, oyun bana zevk vermiyor diyenler, set weather options bölümünde hava koşullarını istedikleri şekilde ayarlayıp bir de öyle denesinler. Set computer options bölümünde ise ayarlamak istidiğiniz bazı şeyleri ayarlayabilirsiniz. World detail de dış grafiklerin detayları ayarlanabilir. Sound ile istenmeyen sesler elimine edilebilir. VCR ise (video camera recording) hareketleri kaydedebilirsiniz. Böylece oturup yaptığınız o güzel pikeleri tekrar tekrar seyredebilirsiniz.

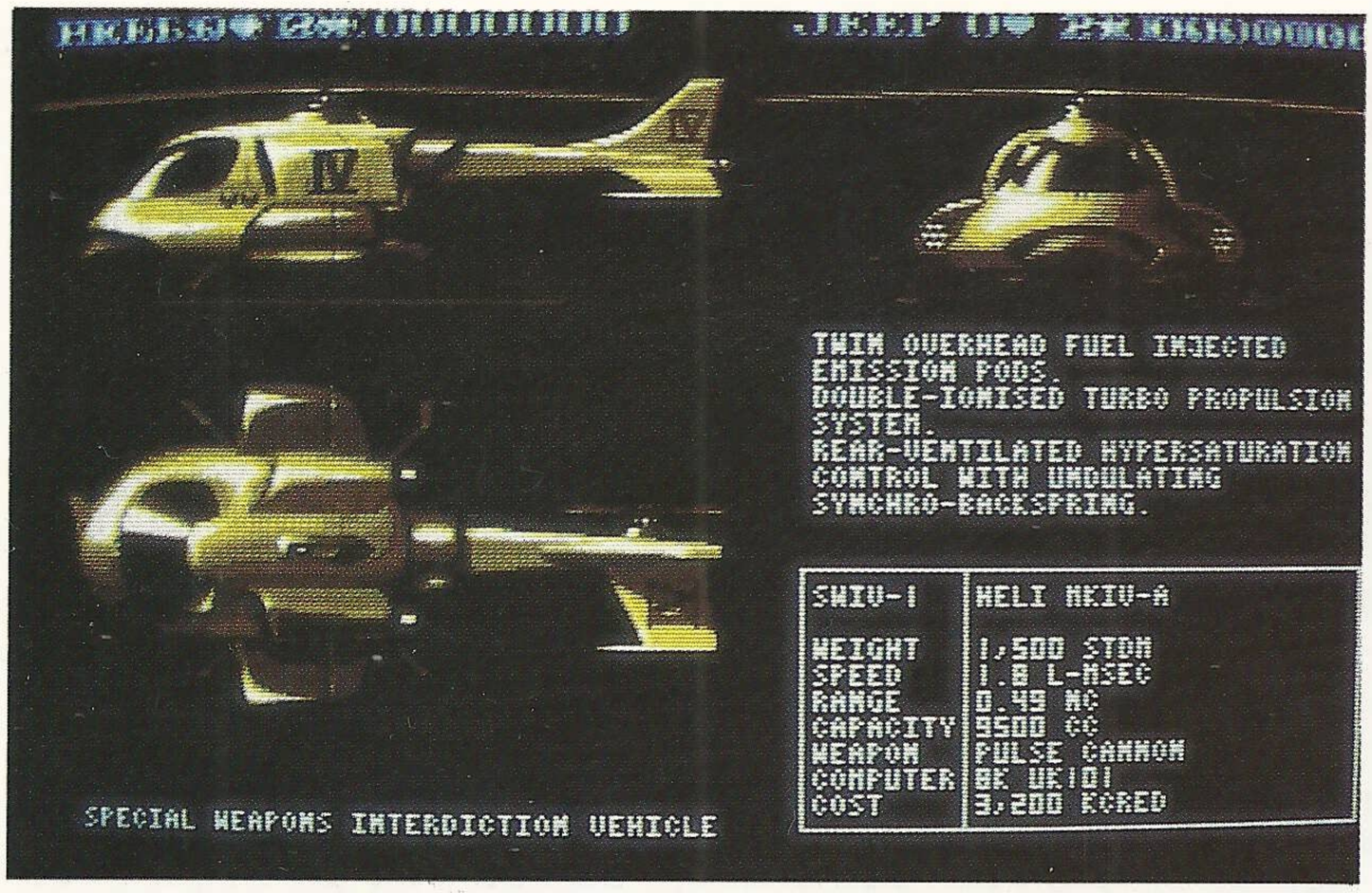
Günümüzün gelişmiş savaş araçlarının simülasyonlarından canı sıkılanlar için Threesixty'nin çıkardığı bu oyunu tavsiye ederim.

SWIV-SILK WORM IV

Türünün en muhteşem örneklerinden biri olan SWIV ile geçen zaman gerçekten de de farkedilmiyor. Geceler boyu uykusuz kalınıyor. İnsan kendini kaybediyor, deliriyor, biraz daha ilerleyebilmek için yapılan son çırpınışlar fayda etmeyince etrafta bir canlının bulunmaması gerçekten gerekli oluyor, tüm bunların ardından güneş bir kez daha doğuyor. SWIV ile geçen bu 4. gecede de zafer elde edilemiyor, belki yarın gece. Okuluna devam problemi olan arkadaşlar bu yazıyı okumasın. Çünkü kanlı bir savaşın ortasında helikopteriyle oradan oraya uçmuş birinden dersleri takip etmesini beklemek haksızlık olur. Ekran başında hırs, sinir, zafer ve dolayısıyla zevk dolu saatler geçirmek isteyenler bu oyunu kaçırmayın.

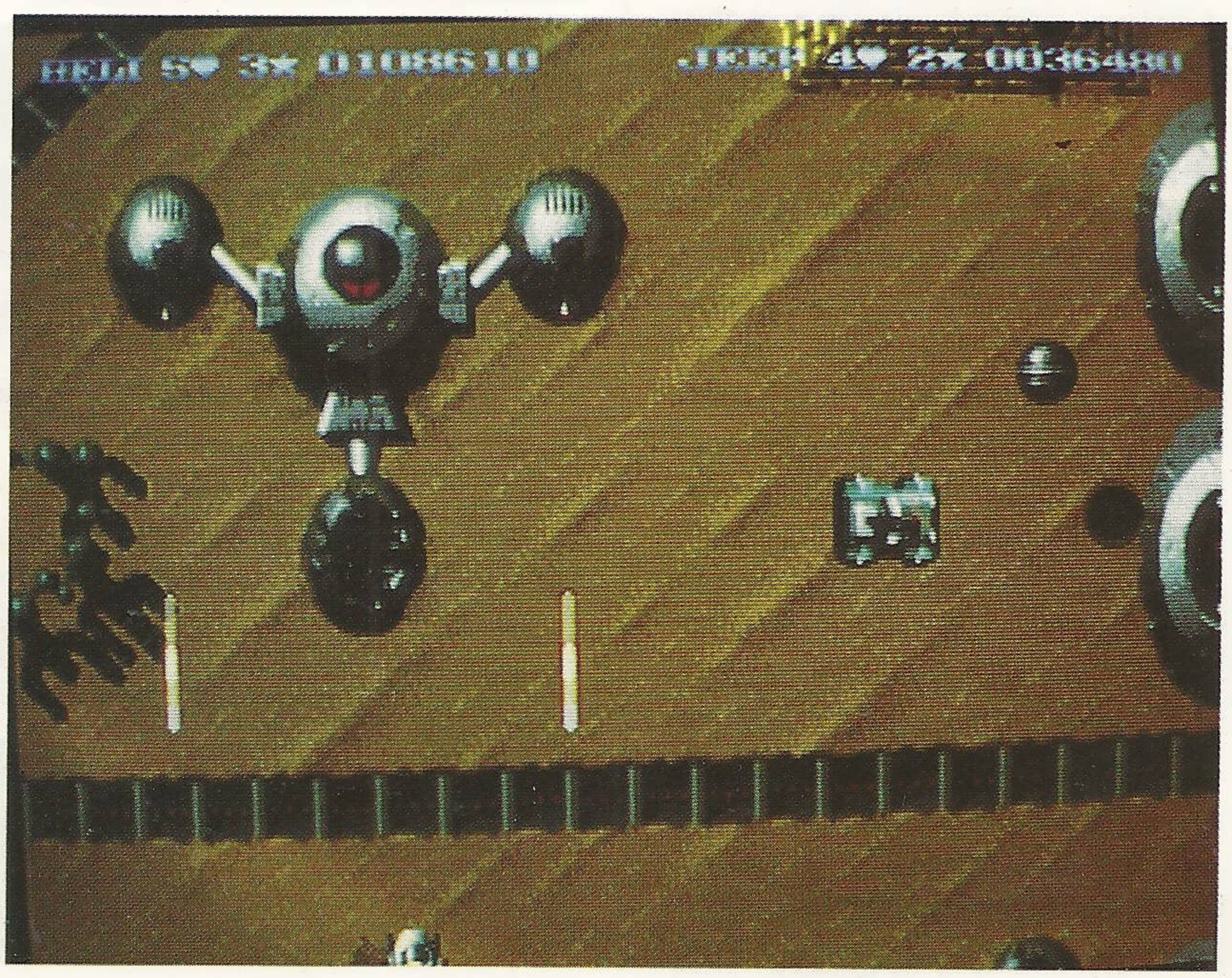
İster bir ister iki kişinin oynayabileceği bu oyun sinirleri sağlam olanlar için. Düşman kuvvetlerinin ardı arkası kesilmiyor, ve oyun yüklendiğinde 'help'e basarsanız istenilen aracı istenilen yerden kumanda etmenizi sağlayan ekranı görürsünüz. Evet, buralar biraz karışık oldu ama galiba ben de biraz karıştım; sabah ezanı okunuyor, uyumak isteyeceğim yere SWIV oynamak istiyorum ve ben ne uyuyorum ne de oyun oynuyorum, oturmuşum yazımı yazıyorum. Aslında ben oyunu bitirip size öyle tanıtmak isterdim, fakat oynadığım kısıtlı süre içinde ancak % 60 yapaildim. Uyku saatlerim normal uyku saatlerine pek rastlamadığından bu yazıyı yazmam gerektiğini bu sabah öğrendim, kısacası bu oyunu daha bitiremediiiimmmm???

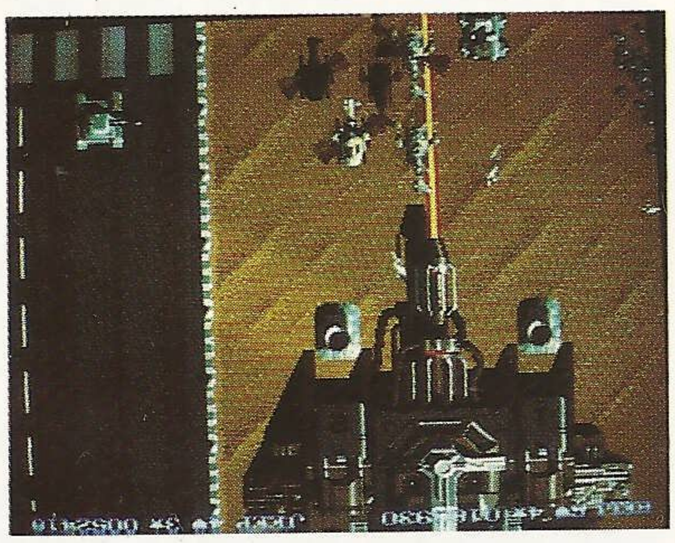
Oyuna başladık, bu arada uyanıklar mutlaka helikopteri kapsınlar, kumandası bence daha kolay. Jipi defalarca denememe rağmen başarılı olduğum söylenemez. Oyun, 'level'lara ayrılmamış, dolayısıyla sinirler daha bir harap



oluyor. Daha önce gelinmeyen yerlere ulaşıldığında oraya alışana kadar defalarca ölüp, önceki yerleri tekrar halletmek gerekiyor. Bence 'level'lara ayrılsa ve her 'level'ın bir kodu olsa daha iyi olurdu, fakat belki de bu denli çekici olmazdı. Bu arada oyun iki kişi oynandığında işler biraz karışıyor, tabii ki birbirinizi vuramıyorsunuz ama ister istemez refleks olarak arkadaşınızın attığı mermilerden kaçarken belki de vuruluyorsunuz. Bu mermiler dikkati de dağıtıyor, iki kişi oynarken oyunda ilerleyebilmek için biraz alışmak lazım.

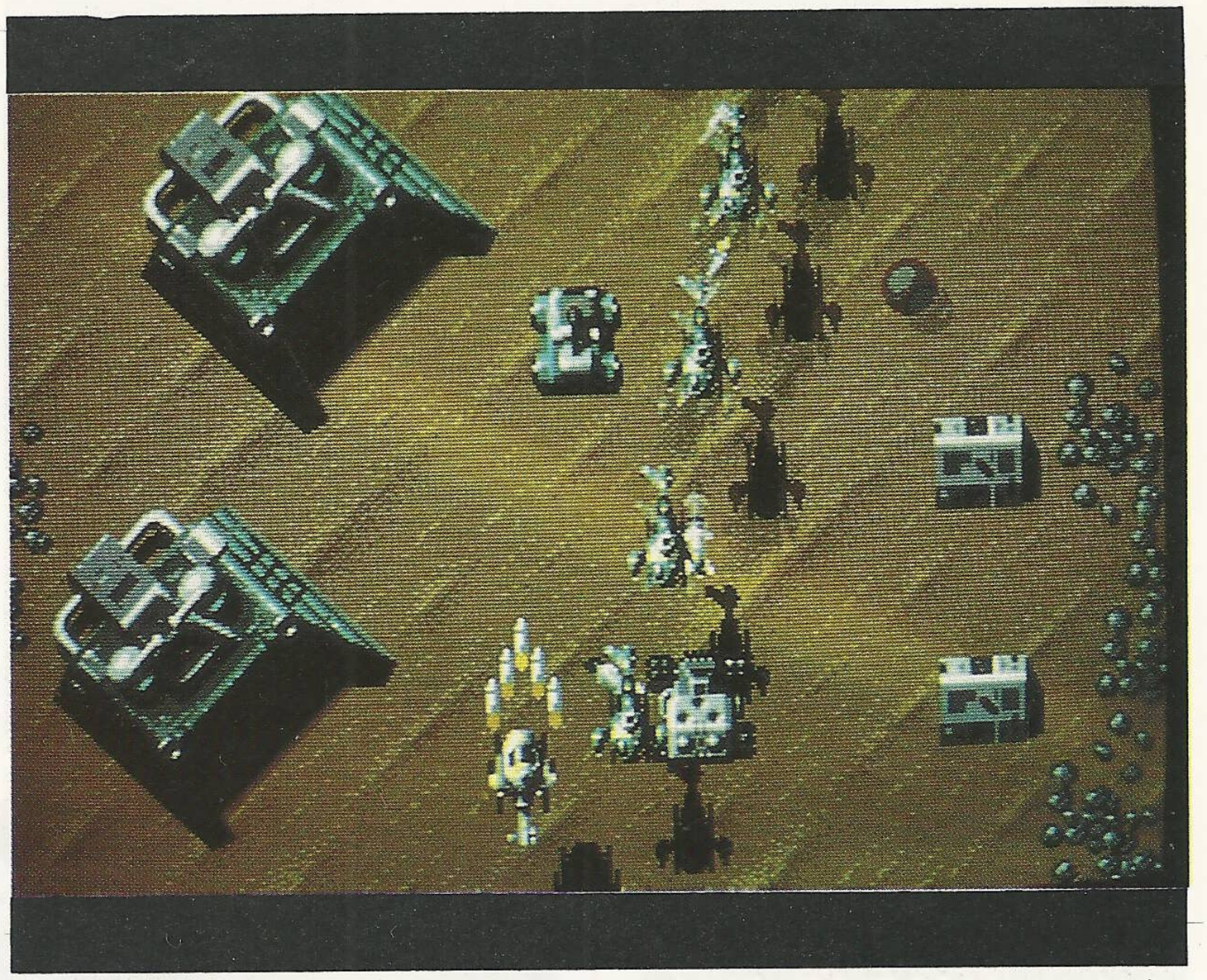
Yeşil helikopterler dalış yapıp sizi avlamaya çalışırken, sarılar ise üzerinize üzerinize gelecek. Tanklar atış yapmadan önce onları imha etmek sanırım daha iyi olur. Ayrıca ekranın solunda ve sağındaki baloncukları patlatırsanız ekranda ne varsa temizleniyor, bunların içine girerseniz belli bir süre mermilerden korunabiliyorsunuz. Oyunda biraz ilerleyip o büyük ve mermilerin oldukça zor halledilebildiği düşmanlara geldiğinizde bu baloncuklar en büyük yardımcınız. Bunların içindeyken gidip o düşman uçaklarının üzerine yerleşin ve orada helikopterin beyaz yansıması oluşsun, birazdan bu dev düşman uçakları patlayacaktır. Eğer jipi kullanıyorsanız bırakın da helikopteri kullanan arkadaşınız bu görevin üstesinden gelsin, tahmin edebileceğiniz gibi o uçan dev düşman uçakları ile jipiniz arasında biraz seviye farkı var ve ömrünüz boyunca üzerinde durmaya çalışsanız da bu işi bir jipin başarabileceği biraz şüpheli. Evet, patladı ve etrafa ödüllerimiz dağıldı, oyunda iyi bir skor yapmak isteyenler bunları akıllıca kullanmalılar. Bunlara ateş edip bize kazandırdıkları özelliği değiştirebiliriz. Üzerlerinde 'dolar' işareti varken alırsanız puan kazandırırlar, 'dolar' işareti varken bir mermi atarsanız üçlü mermi haline dönüşürler. Ben bunu tavsiye etmem ama aldıkça tek seferde atılan mermi sayısı birer birer artıyor. Yani oyun başında iki mermi, alınca önce üç, bir tane daha alırsanız dört ve en fazla beş tane mermiyi tek seferde atma özelliğini kazanıyorsunuz. Evet, almadan önce bir daha vurursanız 'v' şekli çıkıyor, yani mermileri 'v' şeklinde atabiliyorsunuz. İşte elde edilebilecek en mükemmel silah. Mermileri bu şekilde atarken de en fazla beş tane atabiliyorsunuz. Yani mermi atılabilen mermi sayısı beş olana kadar bundan toplayın, gerisi o anda faydasız. Bir kere daha vurunca ise bize daha seri mermi atabilme imkânı tanıyan ödül beliriyor. Mermi sayımızı beşleyip bir-iki tane de bundan aldık mı gerçek bir ölüm makinesi haline geliriz. Bazen vurulunca atılan mermi sayısı azalırken, bazen de vurulduğumuz halde değişmiyor. Oyunun tüm karmaşası bu kadar, bu arada ödüllerinizi alırken hangi halde olduklarına dikkat edin, size en lazım olduğu anda, 'v' ateş şeklini düz ateşe çevirmeyin,





ama sanırım bu başınıza biraz gelecek.

Oyunda ilerledikçe, sizi takip eden füzeler atan panzerler, lazer yuvaları, bir anda bir sürü mermi atan helikopterler, pistin kenarında sakin sakin dururken harekete geçip ekrandan kaybolan ve sonra üzerinizden geçmeye çalışan uçaklar, ekranın en üst kısmında beliren ve eğer biraz bekleyip harekete geçmelerine izin verirseniz acayip mermiler atan kuşlar ve de benim vardığım en son yerde olan, yuvalarından belli aralıklarla çıkıp kolay kolay vurulamayan



ve sizi ısıran garip böcekleri göreceksiniz. Her birine rastladıkça kininiz daha da artacak, tekrar tekrar deneyeceksiniz. Tahminimce benim gibi kontrolu kaybetmeden ve oyunu bitireceksiniz, ya da oyunun sizi bitirmesine izin vermeden disketi yok edeceksiniz. Bu oyunu shoot-them-up sevenler sevmeyenler, popçular, metalciler, 7'den 77'ye genciyle yaşlısıyla kimse kaçırmasın.

NUCLEAR WAR

Gökhan Kutlubay

Nükleer savaş! Yüzyıllarımızın konusu. Tabii ki bu sadece bir oyunun içinde geçerli olduğu sürece zararsız. Eğer bu konuyla ilgilenmiyorsanız ve biraz da eğlenmek istiyorsanız işte aradığınız oyun.

Oyunumuz biraz eski de olsa ilginizi çekeceğinden eminiz. Oyun tek kişiyle ve mouse'la oynanıyor. Oyunda amaç 4 liderin ülkesiyle savaşarak onları ele geçirmek. Bu sanıldığı kadar kolay değil çünkü oyuna en güçsüz ülke olarak başlıyoruz. Tabii bu işimizi oldukça zorlaştırıyor. Oyunumuzdaki silahları kısaca tanımlayalım.

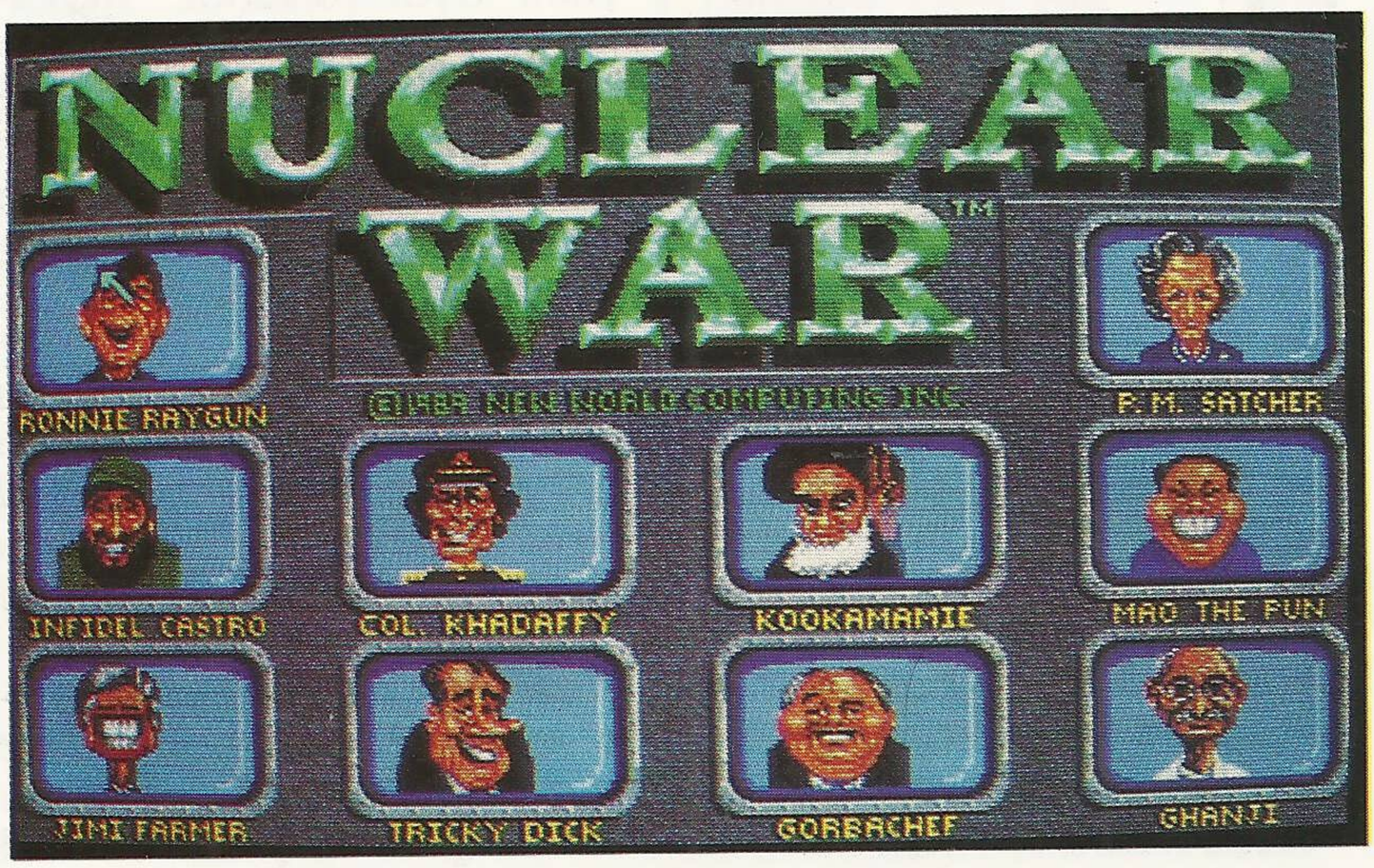
GR-2: Bu uçakla 100 Megatona kadar bomba taşıyabilir ve düşmanınıza ağır kayıplar verdirebilirsiniz.

NP-1: Bu uçak GR-2'den 2 kat daha az bomba taşır, kapasitesi ise 50 Megatona kadar bomba atmaya elverişlidir.

WARHEAD: Bu bomba (NP-1 veya GR-2 bombardınamn uçakları ile atılır.

MISSILE: Bunlar da uçaklar gibi belirli hedeflere doğru giderler, kapasiteleri 100 Megatondur.

Oyuna başlarken ilk olarak silah üretin. Bunu yapmak için sol üst köşedeki "BUILD" yazı-



AMIGA 512 K	
GRAFİK	: 7
SES-EFEKT	: 7
OYNANABİLİRLİK	: 8
GENEL	: 7

sına klikleyin böylece değişik silahlara sahip olursunuz. Nüfusunuzu arttırmak için sağ üst köşedeki "PROP" yazısına klikleyerek propaganda yaparsınız. Bu şekilde nüfusunuz artar ve kuvvetlenirsiniz. Ama dikkat edin her an propaganda yaptığınız ülkenin saldırısına uğrayabilirsiniz. Sağ tarafta "LNDS" ve "MEGA" seçenekleri bulunmaktadır. Bunu kuvvetli bir füze saldırısına uğrayarak şehrinizi kaybetmemek için kullanabilirsiniz. Oyunda nüfusunuzun azaldığını hissettiğiniz an hemen propaganda yapın.

Savaş açarken bütün ülkelere saldırmayın. Ülkeleri teker teker halledin, bu şekilde savaşı kazanmanız daha kolay olur. Yalnız her "Nüklear War" yazısına klikleyince bir hakkınız gidiyor. Diğer rakipleriniz bu arada istedikleri saldırıyı yapıyorlar. Eğer rakip ülkenin durumunu öğrenmek istiyorseniz resminin üzerine klikleyin, böylece işiniz kolaylaşır. Oyuna ilk başladığınız zamanlar Gorbaçov'u ya da Ronnie Raygun'ı seçmeyin, çünkü çok iyi savaşıyorlar. Diğer rakiplerinizin kuvvetleri pek farketmiyor. Fakat Ganji aşırı progpaganda yaparak nüfusunuzu epey götürüyor. Buna dikkat edin.

Oyun hakkında söylenecek pek birşey kalmadı. Çok severek oynayacağınız bir oyun. Oyunda animasyonlar hiç de fena değil. Özellikle oyun bittiği zaman yenen tarfın liderlerinin sevinip çığlıklar atması oldukça iyi yapılmış. Ama oyunun en sevmediğim yanı en güçsüz taraf olmamız. Tabii oyundaki şamata bu açığı kapatıyor. Bu yüzden kaçırılmaması gereken bir oyun.

Hepinize iyi bombalamalar.

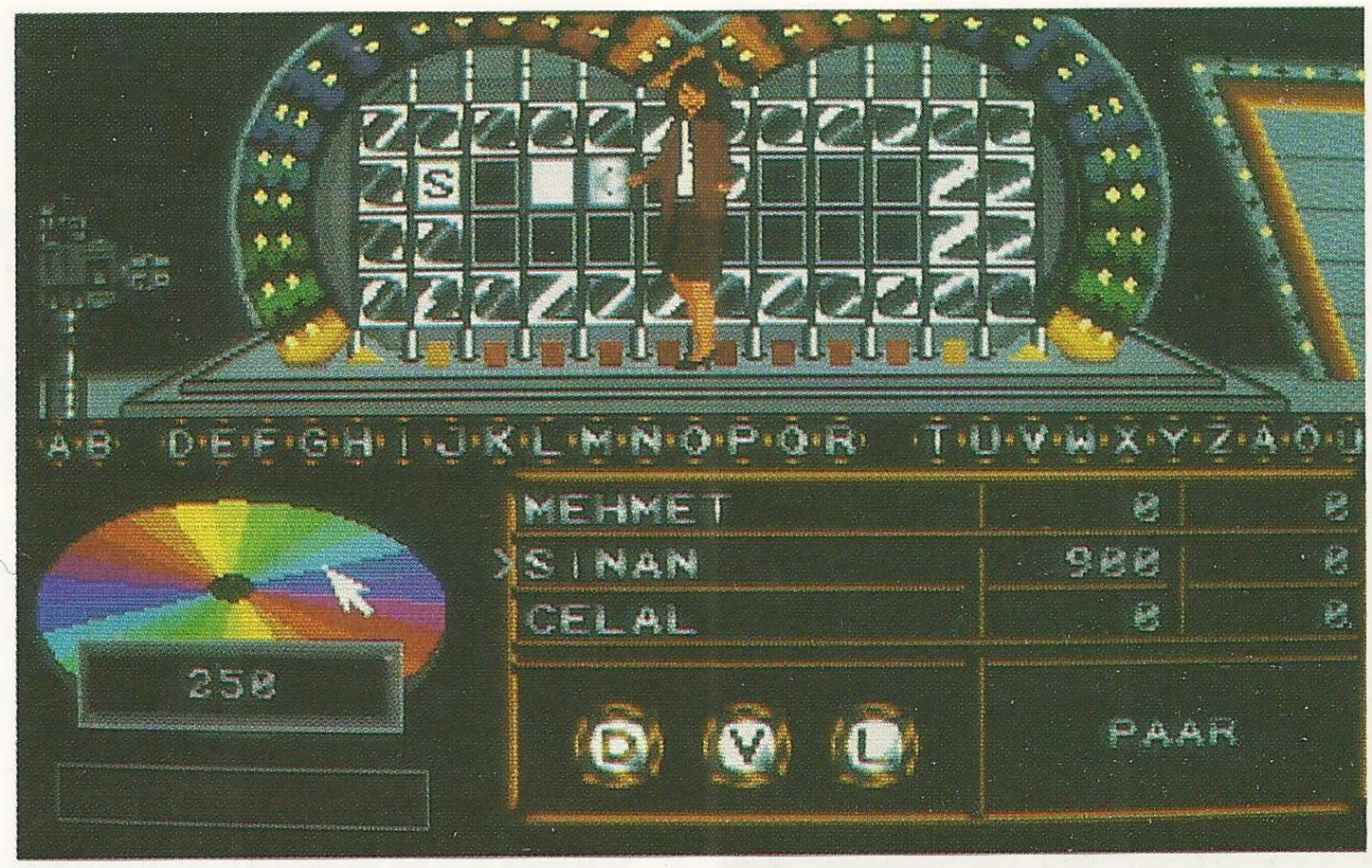
GLÜCKSRAD

Mehmet Gürmen

Oyunumuz, daha önceleri pek karşılaşılmayan bir televizyon yarışması. Bu oyunun İngilizce adı Wheel Gf Fortune'dur ve Amerika'da büyük ilgi gören bir televizyon yarışmasıdır. Fakat bizim oyunumuzun tek farkı adından da anlaşılacağı gibi Almanca olmasıdır. Bu oyunu oynamak için gerçekten de çok müthiş bir Almanca'ya sahip olmak gerekmiyor. Bulduğunuz kelimelerin anlamlarını bilmeden de oynuyor. Tabii ki böyle bir oyun çok zevksiz olur. Şimdi oyunumuza başlayalım:

Oyunun başında oyuncu sayısını ayarlıyorsunuz. Maksimum 3 olabiliyor. Bundan sonra da oyuncuların isimlerini teker teker yazıyorsunuz. Bütün işlemler bittikten sonra oyuna geçiyoruz. Oyun ekranı biraz karışık gibi görünse de o kadar endişelenmeyin. Her oyuncunun isminin yanında bir ok işareti vardır. Bu işaret o anda sıranın hangi oyuncuda olduğunu gösterir. Bu oyuncu aşağıdaki harflerden birisi ile oynuyabilir. Bunlar:

V: Bir sesli harf satın almanızı sağlar. Bir sesli harf almak için de en az 250 puanınızın olması gerekir. Çünkü bir sesli



harf 250 puandır.

D: Şans çemberini döndürmenizi sağlar. Çemberi daha hızlı döndürmek için sol mouse butonunu basılı tutun. Bu sırada çemberin altında bir güç çizelgesi çıkacaktır. Buradan gücü ayarlayabilirsiniz.

L: Eğer bulmacayı tam olarak biliyorsanız buraya klikleyerek bilinmeyen harfleri doldurabilirsiniz. Burada tam 30 saniye süreniz var. Eğer bu süre içinde cevabı yazamaz ya da yanlış yazarsanız sıranız bir sonraki oyuncuya geçecektir.

Ekranın en sağ altındaki kutuda ise, sorulan bulmacanın türü yazılıdır (Cümle kişi, başlık roman...).

Şimdi oyunu daha iyi anlatabilmek için her bir örnek oyun veriyorum. Oyuna başladık sıra bende. Şu anda elimde hiç para olmadğıı için yapacağı tek şey çemberi çevirmek, D tuşuna basıyorum ve çemberi çeviriyorum. Çember tam 150 puanda durdu. Bu demektir ki şimdi ben bir haf seçeceğim ve bu harften bulmacada kaç tane varsa, her biri çin 150 puan alacağım. Eğer seçtiğim harf bulmacada yer almıyorsa sıram bir sonraki oyuncuya geçer. Diyelim ki seçtiğim harftan bulmacada iki tane var. O zaman 300 puanım olur. İstersem puanla sesli bir harf satın alabilir. Eğer bulmacayı biliyor ve daha fazla beklemek istemiyoryorsanız L'ye klikleyerek diğer harfleri yazabilirsiniz.

Biraz da şans çemberi hakkında konuşalım. Her raundun başında, çemberin üzerindeki en yüksek puan çemberde kaç Bankrott yani iflas kaç Extrahadre yani ekstra oyun ve kaç Aussetze yanı sıra geçme kartı olduğunu görebilirsiniz. Extrahadre biraz karışık gibi durabilir. Mesela çemberi çevirdiğiniz ve size Aussetze veya Bankrupt geldi. Eğer bir Extrahadre kartınız varsa, bilgisayar size bunu kullanıp kullanmamak istediğinizi sorar. O zaman eğer sıranızın bir sonraki oyuncuya geçmesini istemiyorsanız bu kartı J tuşuna basarak kullanır ya da N tuşuna basarak kullanmazsınız. Bu kart Bankrupt'lar için çok kullanışlı. Diyelim ki, 400 puanınız var ve çemberi çevirince Bankrupt geldi. Eğer burada Extrahadre kartını kullanırsanız, paranız eksilmez ve sıra yine sizde olur.

Eğer çok şanslıysanız birden fazla Extrahadre kartı toplayabilirsiniz. Bunlar çok işe yaracaklardır.

Bir oyun üç raunddan oluşur. Her raundda kazandığınız para, eğer bulmacayı siz bilmediyseniz bile hesabınıza geçer. Eğer üç raund sonunda en fazla para sizde varsa ve eğer para sınırını aştıysanız ekstra raunda girebilirsiniz. Bu raundun başında bizden para ödülünü seçmeniz isteniyor. Fazla miktardaki bir para ödülünü seçerseniz. Bulmaca çok zor olacak. Onun için başta en az ödülü seçin. Ondan sonra bilgisayar sizden 5 sessiz ve 1 sesli harf seçmenizi istiyor. Bundan sonrası size kalmış ve gerçekten de çok iyi bir almanca gerektiriyor. Burada bilgisayar size 30 saniyelik bir süre veriyor ve bu süre içinde sadece Birkere tahmin hakkınız var. Fakat şansınıza bildiğiniz bir kelimeye rastladıysanız işiniz kolay.

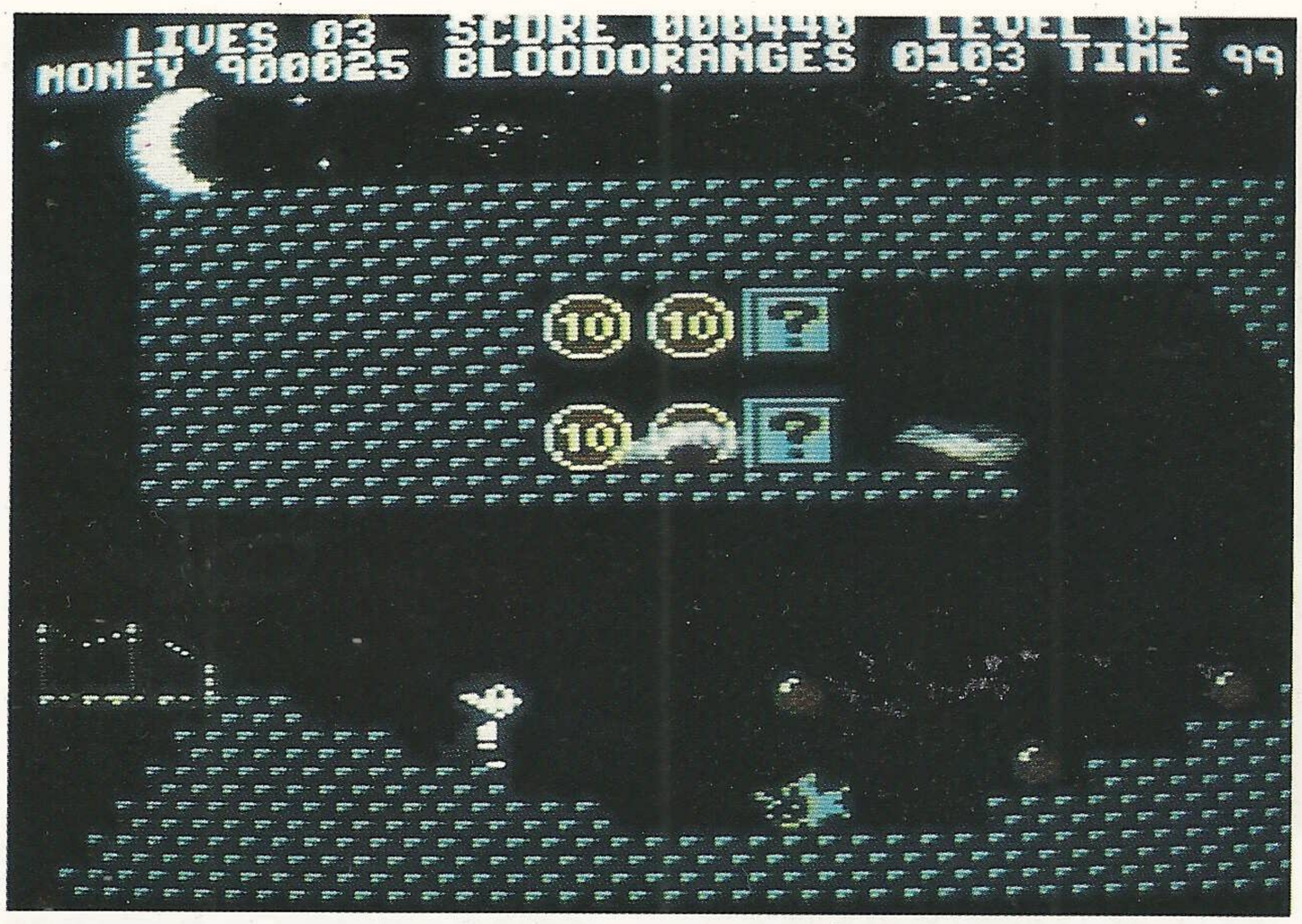
Şimdi size, oyunda en çok kullanılan bazı kelime ve harfleri veri harfleri veriyorum. "DIE, DER, DAS, EIN, EINE, EINER, EINEM, EINEN, HIT, UND, SIE, AUF, AUS, DEM, DEN, R, S, T, C, H, B, N"

Almanca'sı iyi olanlara ve diğer arkadaşlara edebileceğim güzel ve eğlenceli bir oyun. Bol bulmacalı günler.

VINCENT!

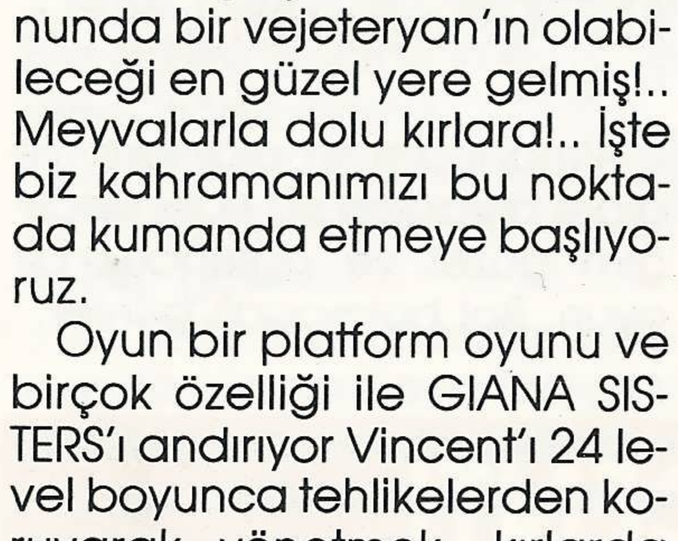
Remix Clique

Vejeteryen vampir! Evet, yanlış okumadınız, bu oyunun kahramanı vejeteryen bir vampir! Eskiden mutlu mu mutlu bir vampir ailesi varmış. Bu ailenin en büyük mutluluğunu yaşadığı anlardan birinde en küçük oğulları Vincent'in ilk kez tek başına bir gece kan aramak için ava çıkma vakti geldiğinde yaşanmış.



Büyük bir gururla oğullarını tek başına ava gönderen aile, gecenin bitiminde ufaklık eve döndüğünde büyük bir şok yaşamış! Neden mi? Çünkü Vincent geceleyin kurbanlarından kan emeceğine oturmuş meyva yemiş! Zavallı Vincent! Ailesi çok tutucu olduğundan meyva yemeği kan içmeye tercih eden oğullarını reddetmiş ve de vincent evi terk etmek zorunda kalmış. Birkaç gecesini metrolarda inşaatlarda geçiren vincent sonunda bir vejeteryan'ın olabileceği en güzel yere gelmiş!.. Meyvalarla dolu kırlara!.. İşte biz kahramanımızı bu noktada kumanda etmeye başlıyoruz.

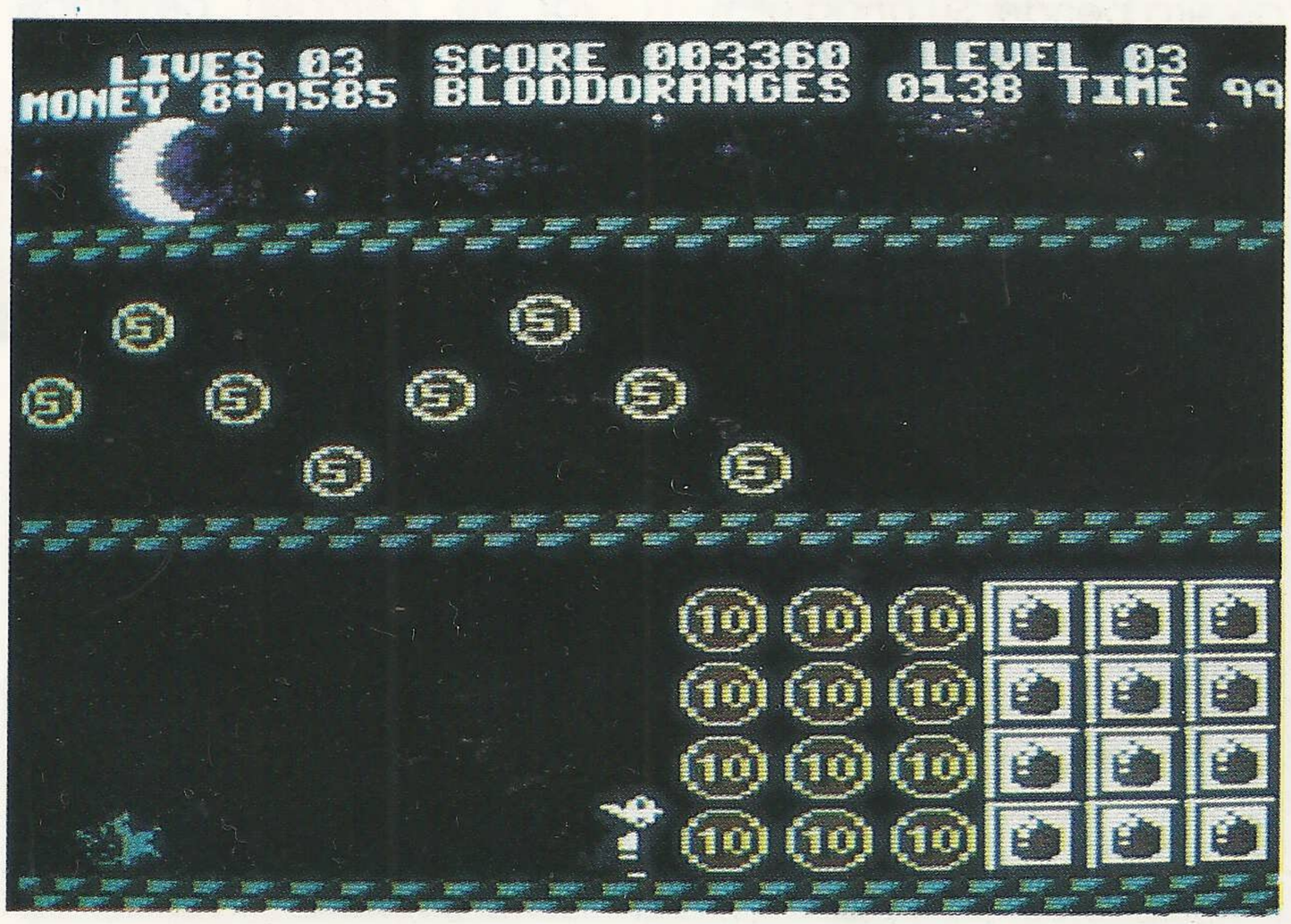
Oyun bir platform oyunu ve birçok özelliği ile GIANA SISTERS'ı andırıyor Vincent'ı 24 level boyunca tehlikelerden koruyarak yönetmek, kırlarda koşturmak genel amacımız. Oyunda ayrıca 8 tane de gizli BONUS level'ları var. Yani gizli geçişleri bulabilirsiniz, bu bonus level'larına gecip puanlarınızı ve enerjinizi arttırıyorsunuz. Oyunda arka fona fazla ayrıntı eklenmemiş, bunun nedeni oyunun bir grafik cumbüşüne çevrilmek istenmemesi. Yolda ilerlerken hareket eden yaratıklara, bunun yanında mezarlara, ateşlere, sarkıt ve dikitlere değmememiz gerekiyor. Bunlara dokunduğumuz an BLOODORANGES denen hayat sayacımız azalıyor. Sıfır olduğunda bir hayat kaybediyoruz. Oyunda düşman yaratıklarından başka dikkat edilmesi gereken şeyler



var. Örneğin, yolda yürürken karşınıza çıkan paraları toplamanız lazım. Bu paralar arada önünüze çıkan dükkanlardan oyunu size daha kolay kılacak eşyalar satın almanızı sağlıyor. Paraların yanında, bir credit-shark çıkıyor. Kutuyu, kırdıktan sonra hemen üstüne zıplamadan önce içinden çıkana mutlaka bakın!

Evet, kısaca Vincent bu.. Son olarak oyunun grafiklerine değinmek istiyorum, çünkü bu oyunun grafikleri şu anda 64 dünyasının en iyi grafiklerinden biri olan GOTCHA tarafından hazırlanmış. Oyunu yüklediğinizde karşınıza çıkacak olan ilk şey FLİ tekniği ile çizilen mükemmel bir resim olacak. Bu oyun, bir FLİ resmin kullanıldığı ilk oyun. Eğer bu yaygınlaşırsa, ilerde AMIGA ile, rekabet edebilecek mükemmel resimleri 64 oyunlarında görebileceğiz.

Eğer platform tipi oyunlar hoşunuza giderse, Vincent'ı kesinlikle kaçırmayın.



alışılmışın dışında... 1991

yeni yıla yeni bir ajanda...

sigorta ajandası

- ❑ sigortacılıkla ilgili önemli günler
- ❑ türkiye'deki şirketlerin adres ve telefonları
- ❑ sigorta şirketlerinin yerini gösteren istanbul haritası
- ❑ rakamlarla türk sigortacılığı
- ❑ sigorta terimleri
- ❑ hasarda neler yapılmalı
- ❑ yurtdışındaki büyük şirketlerin adresleri
- ❑ yurtdışında uygulanan sigorta türleri

gökçe

reklam yayın tasarım film
tanıtım
organizasyon

kırağı sok.34/5 80260 osmanbey ist
tel 148 44 42 - 148 10 45 fax 147 81 98

gökçe reklam ile çalışmak ayrıcalıktır.

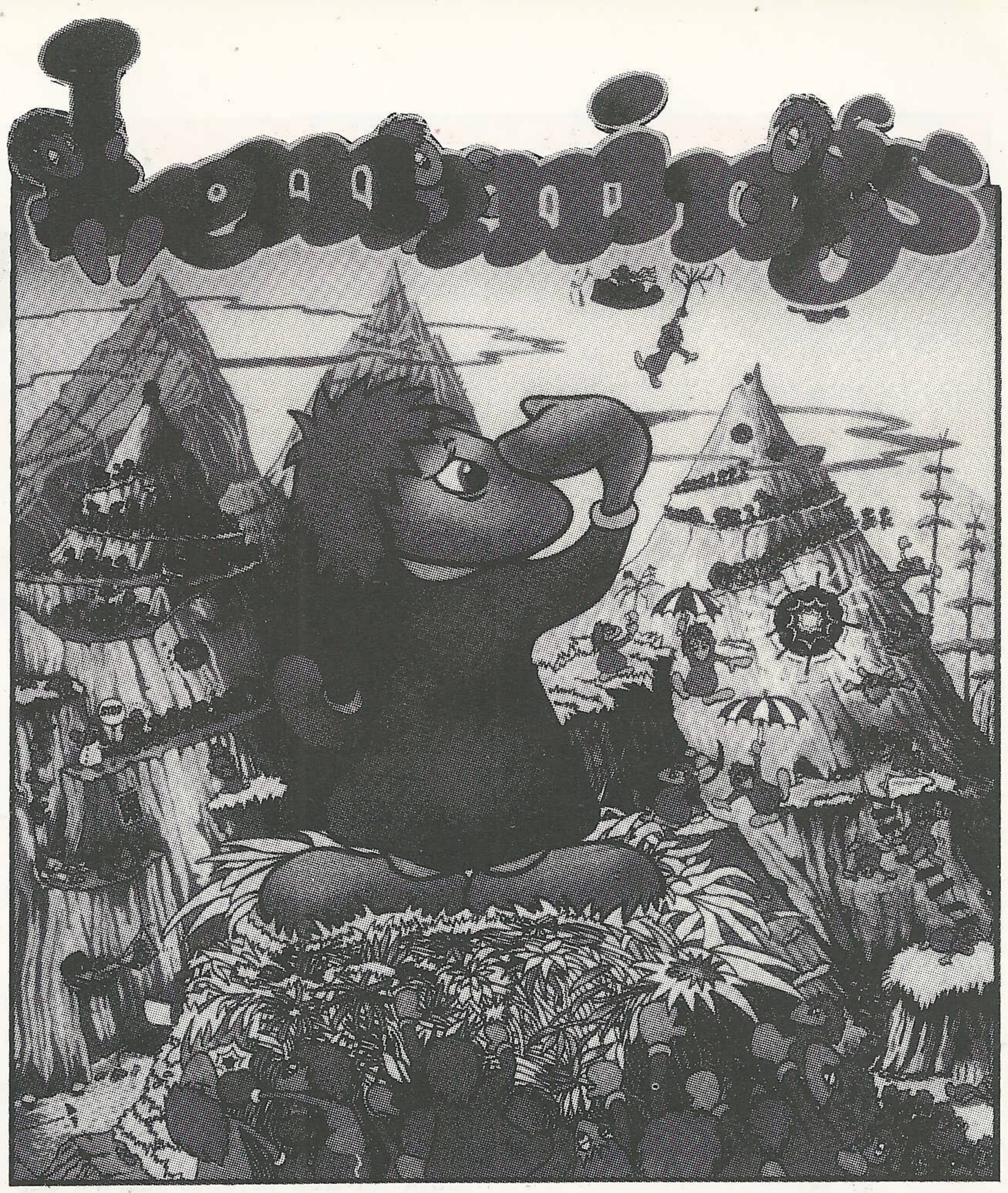
TİYOLAR VE TUZAKLAR

Tunç Dindaş & Hüseyin Yeşilbaş

Selam oyun ustaları işte bu ayda sizlerle beraberiz. Geçen ay derslerin yoğunluğundan pek oyun oynayamadığınızı umarak size bu ay mükemmel bir TİYOLAR VE TUZAKLAR köşesi hazırladık. Geçen aylarda ülkemize gelen LEMMINGS geçen ayın ve bu ayın hastalığı. Zaten bana mektup gönderen arkadaşlar bir çok sayıda LEMMINGS kodu göndermişler ama biz size bütün kodları çıkardık. Bu işte ilk olarak bu kodları vereceğiz. Bir çok AMIGA oyununun yanı sıra bir çok COMMODORE 64 oyununun hilelerini TİYOLAR VE TUZAKLAR'da bulabilirsiniz. Haydi başlayalım.

Amiga oyunuyla başladık AMIGA'yla devam edelim. Commodore 64'çü arkadaşlar için tek dileğim

FUN LEVEL	TRICKY LEVEL	TAXING LEVEL	MAYHEM LEVEL
----------	01:HBANLMFPDV	01:MFIBAJLNFS	01:LHMFHFALHV
02:IJJLDNCCCN	02:BINCMFHQDO	02:FIBIJLMOFL	02:HMFHFINMHO
03:OHNLHCADCN	03:BAJHLDIBEO	03:IBANLMFPFY	03:MFHFAJLNHX
04:HNLHCIOECW	04:IJHLDIBCEX	04:BINLMFIQFR	04:FAFIJLMOHQ
05:LDLCAJNFCK	05:NHLDIBADEU	05:FAJHLDHBGT	05:HFANLMFPHN
06:DLCIJNLGCT	06:HLDIBINEEN	06:IJHLDHFCGM	06:FIMLNFHQHW
07:HCANNNLHCW	07:LDIBAJLFEW	07:NHLDHFADGJ	07:FAJHLDIBIW
08:CINNLDLICJ	08:DIBIJLLGEP	08:HLDHFINEGS	08:IJHLDIFCIP
09:CEKHMDLJCO	09:IBANLLDHEM	09:LDHFAJLFGL	09:NHLDIFADIM
10:MKHMDLCKCX	10:BINLLDIIEV	10:DHFIJLLGGV	10:HLDIFINEIV
11:NHMLHCALCT	11:BAJHMDIJEX	11:HFANLLDHGR	11:LDIFAJLFIO
12:HMDLCIOMCJ	12:IJHMDIBKEQ	12:FINLLDHIGK	12:DIFIJLLGIX
13:MDLJAKLNCS	13:NHMDIBALEN	13:LAJHMDHJGM	13:IFAMLLDHIM
14:LHCIKLOOCR	14:HMDIBINMEW	14:IJHMDHFKGV	14:FINLLDIIIN
15:HCEONOLPCU	15:MDIBAJLNEP	15:NHMDHFALGS	15:FAJHMDIJIP
16:CMOLMDLQCV	16:DIBIJLMOEY	16:HMDHIFNMGL	16:IJHMDIFKIY
17:CAJHLFLBOT	17:IBANLMDPEV	17:MDHFAJLNGV	17:NHMDIFALIV
18:IJHNLHBCOP	18:BINLMDIQEO	18:DHFIJLMOGN	18:HMDIFINMIO
19:OHLFHBADDV	19:BAJHLFIBFR	19:HFANMLDPGK	19:NDIFAJLNIX
20:JLNACIOEDJ	20:IJHLFIBCFK	20:FINLMDHQGT	20:DIFIJLMOIQ
21:NNHCAKLFDS	21:NHLFIBADFX	21:FAJHLFHBHW	21:IFANLMDIPN
22:NHCMJLNGDO	22:HLFIBINEFQ	22:IJHLFHFCHP	22:FINLMDIQIW
23:HCAOLLNHDW	23:LFIBAJLFFJ	23:NHLFHFADHM	23:FAJHLFIBJJ
24:BINLLFHIDV	24:FIBIJLLGFS	24:HLFHFINEHV	24:IJHLFIFCJS
25:BAJHMFHJDX	25:IBANLLFHFP	25:LFHFAJLFHO	25:NHLFIFATJP
26:IJHMFLJKDV	26:BINLLFIIFY	26:FHFIJLLGHX	26:HLFIFINEJY
27:NHMFHBALON	27:BAJHMFIJFK	27:HFANLLFHHV	27:LFIFAJLFJR
28:HMNHCINMDP	28:IJHMFIBKFT	28:FINLLFHIHN	28:FIFIJLLGJK
29:MFHABJLNDP	29:NHMFIBALFQ	29:FAJHMFHJHP	29:IFANLLFHJX
30:FHBIJLMODY	30:HMFIBINMFJ	30:IJHMFHFKHY	30:FINLLFIIJQ



hastalık LEMMINGS'in en kısa sürede sizler için de çıkması.

Dergimize bir çok TİYO gönderen EMRE TURAN'a teşekkür ederim. Kendisi benden bazı tiyolar istemiş onları bulur bulmaz yayınlayacağım. Hepsini not defterime yazdım. Teşekkürler.

BEACH VOLLEYBALL: (daddybracey) yazarsanız oyun trainer olur.

GOLDEN AXE: Oyunda iki kişilik oynarken oyunculardan birinin büyüsü sol alt tuşuyla beraber basıldığında oluyor. Diğer oyuncunun büyüsü ise sağ alt tuşuyla beraber basıldığında oluyor. Diğer oyuncunun büyüsü ise sağ alt tuşuyla beraber basıldığında aktif hale geliyor.

SUPER HANG ON: Virajlarda vites düşürerek diğer düz yolarda vites arttırarak bölüm atlayabilirsiniz.

CHASE HQ: Çarpacağınız arabaya yaklaştığınızda 'SPACE' tuşuna basarak turbo motoruna geçin. Bu sayede düşman arabayı çok kısa sürede durdurabilirsiniz. Yalnız bir hatırlatma yapmakta yarar var. TURBO'yu sadece üç kere kullanabilirsiniz.

İzmir'den YÜCEL ERBİLGİÇ bize bir çok LEMMING kodu göndermiş ama malesef biraz geç kaldın YÜCEL. Benden AMIGA'da yararlanabileceği bir assembler kitabı istemiş. Amiga'da şu kitapları gönül rahatlığıyla kullanabilirsin. ASSEMBLER LANGUAGE, 68000 MOTOROLA, HARDWARE REFERANCE. Eğer bana iki disket gönderirsen sana SEKA SOURCE'ları gönderebilirim. Başka soruların olursa bana yazmayı unutma. Selamlar Doctor!

KAYSERİ'den GİRAY URHANOĞLU bize bolca KICK OFF tiyosu göndermiş. İşte size KICK OFF tiyoları. Yalnız hangi bilgisayar için olduğunu yazmadığından AMIGA tiyosu diyemiyoruz.

KICK OFF: Maç sırasında boşluk tuşuna basarsanız maç o andaki skorla biter. Şimdi de bilgisayara karşı yapılan maçlarda bilgisayarın ülkelerin takımlarını nasıl oynattığını yazıyoruz.

HOLLANDA: Sekiz ülkeden en iyilerinden birisi diyebiliriz. Gerek defans, gerek orta saha, gerekse ilerde çok iyi ve hızlı oynuyorlar. Yalnız kaleci uzaktan umulmadık goller yiyebiliyor.

FRANSA: Ortada ve ileride çok iyi sayılmazlar. Ama müthiş defansları var. Kalecileri de çok iyi.

RUSYA: Özellikle kalecisi çok iyi. Defans ve orta sahada çok iyi sayılmazlar. Yalnız ileri ucu fazla hızlı olmamasına karşın kolay gol bulabiliyorlar.

İNGİLTERE: İngiltere'de Hollanda gibi en iyi ülkelerden biri. Komple bir takım, Kalecileri iyi olmamakla çok güzel kurtarışlar yapıyor. Hollanda'ya göre daha hızlı bir takım.

ARJANTİN: defanslarda müthiş açıklar veriyor. Eğer mağlup durumda iseler defansında kaleci ile birlikte oyuncu kalıyor. Orta sahaları da çok zayıf. Ama hücumda çok iyi ve hızlılar. Rakip ceza alanı çevresinde press yapıyorlar.

ALMANYA: Hollanda ve İngiltere gibi grubun en iyi takımlarından. Defans ve orta sahaları çok sağlam. Yalnız fazla hızlı değiller. Zaten hızlı olsa bu kadar sağlam bir takım olamazdı.

BREZİLYA: En iyi takımlardan birisi de Brezilya. Çok hızlılar ve çok güzel pas veriyorlar. Çok kıvrak hareketler yapabiliyorlar. Gerçek Brezilya takımı gibi. Oyuncuların çok hareketli olması, rakip defansı diğer takımlara göre daha kolay geçmelerini sağlıyor.

İTALYA: Güçlü takımlara hiç direnmiyorlar. Kalecileri normal.

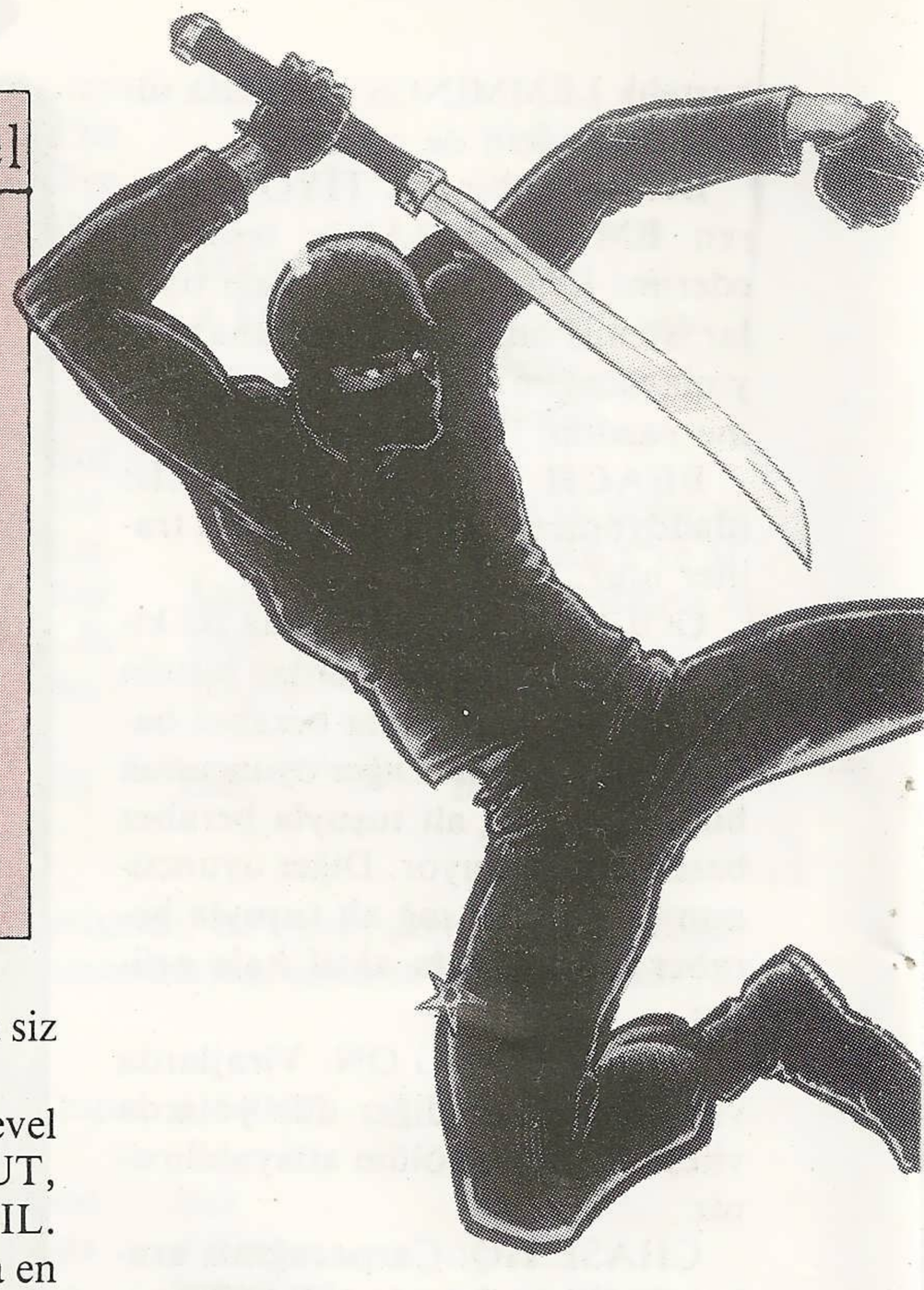
Takımlar hakkında kısa bilgiden sonra tüm takımların genel değerlendirmesini yapalım.

İSTANBUL'dan GÜÇLÜ ÖZDUMAN bana her ayki gibi yine bir mektup dolusu tiyo göndermiş. Bunların bir kısmı dergide yayınlanmıştı. Ama yayınlanmayanları basıyoruz. Tabii ki bana yaptıklarını gönderebilirsin. Hatta buna çok sevinirim. Gelecek ay görüşmek üzere Teşekkürler.

E-MOTION: Einstein'ın olduğu ekranda klavyeden "MOONUNIT' kelimesini yazın. Artık 'F1' ile bir kademe, 'F3' ile de on kademe ileri gidebilirsiniz.

IVANHOE: Oyun sırasında oyunu pause yapın 'ZOBINETTE' ke-

Takımın adı	Kaleci	O.saha	İleri	Genel
HOLLANDA	7	8	9	8
FRANSA	9	7	7	7
RUSYA	8	7	8	7
İNGİLTERE	8	8	9	8
ARJANTİN	6	5	9	7
ALMANYA	8	9	8	8
BREZİLYA	7	8	9	8
İTALYA	6	6	6	6



limesini yazın. RETURN tuşuna basın ve oyuna geri dönün. Artık her [,] tuşuna basınca extra hakkınız olur. 'N' tuşuylada bir sonraki bölüme geçebilirsiniz.

DRAGON'S LAIR II (The time warp): Oyunu 'p' ile pause edin. 'GET MORDROC DIRK' yazıp RETURN'a basın. Artık oyunu sonuna kadar izleyebilirsiniz,

Commodore 64 Tiyoları

İşte fazla yazmıyorsunuz dediğiniz tiyolarla karşınızdayız. Bu ay oldukça çok COMMODORE 64 tiyomuz var.

İZMİR'den BORA UĞURLU bana yine güzel tiyoların devamını göndermiş. Kendisine teşekkür eder tiyoların devamını dilerim. GUN SHIP'ler bekleniyor. Teşekkürler.

KING OF THE BEACH: Smaç atamıyorum diye saçınızı başınızı yolmanıza gerek yok. Aslında gayet basit. Takım arkadaşlarınız topu havalandırmadan önce yerinizi almış olmalısınız. Filenin önünde kendinizi sabitledikten sonra, top tam en yüksek notasında iken double clik yapın. (fire tuşuna iki kez basın) Zamanlamayı iyi yaparsanız ölümcül bir smaç atarsınız. Rakibinize de topu kafasına yemek kalır.

Turnuvayı kazanmak için:

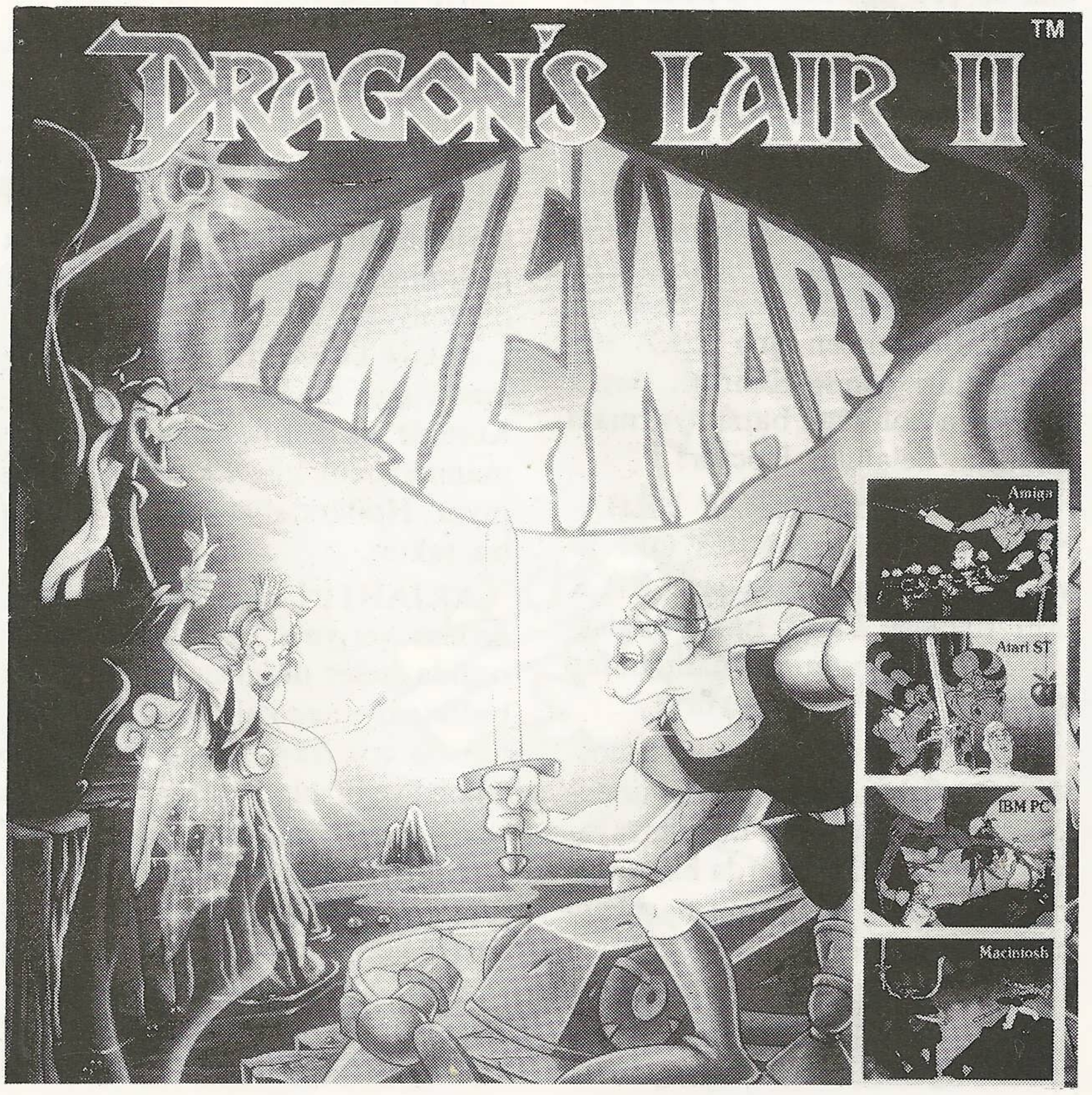
— Randy stoklos'u yönetin. En iyi smaç servis atan ve en iyi blok yapan odur.

— Savunmada bütün bloklara siz çıkın, Nadiren Sinjin çıkmak isteyecektir. Ona izin verirseniz, kesin blok yapar.

— Karşı takımın en iyi servisleine sinjin yetişemez, bunları da siz alacaksınız.

Ve son olarak, turnuva level passwordları sırasıyla SIDEOUT, GEKKO, TOPLITE, SUNDEVIL.

SKATe OR DIE: Freestyle'da en yüksek puanlı hareketlerden biri için: Sağdan sola doğru kayarken, sol taraftaki ortada bulunan yarığın size doğru olan tarafından yükselip, havada joystiği sağ üst çapraza çekip ateşe bastıktan sonra sola çekip dengeleyin. Yarığın öteki tarafına inmelisiniz. Yarığa düşerseniz dengenizi kaybedersiniz. Zor bir hareket gibi görünebilir, ama 'plati mükemmele ulaştırır'. Onun için ilk önce practice'de deneyin. Alacağınız puan ise en az 550, en çok 600 olacaktır. Fena değil, değil mi? Benim rekorum 600! Ne kadar yere geç düşerseniz, diğer değiş-



le ne kadar çok havada kalırsanız o kadar çok puan alırsınız. Başarılar.

Balıkesir'den SERHAT ERKAN arkadaşımız bize üç tane COMMODORE 64 tiyosu göndermiş, Mektubun için Teşekkürler.

SHADOW WARRIORS: Bütün levelleri görmek istiyorsanız ilk kademede bütün haklarınızı kaybedin. Bilgisayar sizden başa alıp tekrar yüklemenizi isteyecektir. Ama siz başa almayıp 'PLAY' a basın (ateşe basmayı unutmayın.) Böylece bilgisayar birinci bölümü değil, ikinci bölümü yükler. Bunu her bölümde tekrarlayın. Bir çok oyunda geçerli olmayan bu kural sadece SHADOW WARRIORS'da geçerlidir.

INDIANA JONES III: Bölüm geçmek istiyorsanız 'q' tuşuna basın.

GREAT GIANA SISTERS: Üçüncü kademeden altıncı kademeye geçmek istiyorsanız ilk önce üçüncü kademeye gelin. İlerlerseniz bir salyangozla karşılaşacaksınız. Salyangozun durduğu platformdan bir önceki platformun havada duran son kutusuna doğru zıplayın. Böylece altıncı kademeye geçmiş olursunuz. Ayrıca istakozla karşılaştığınızda bir üstteki platforma çıkıp ikinci kademeye geçersiniz.

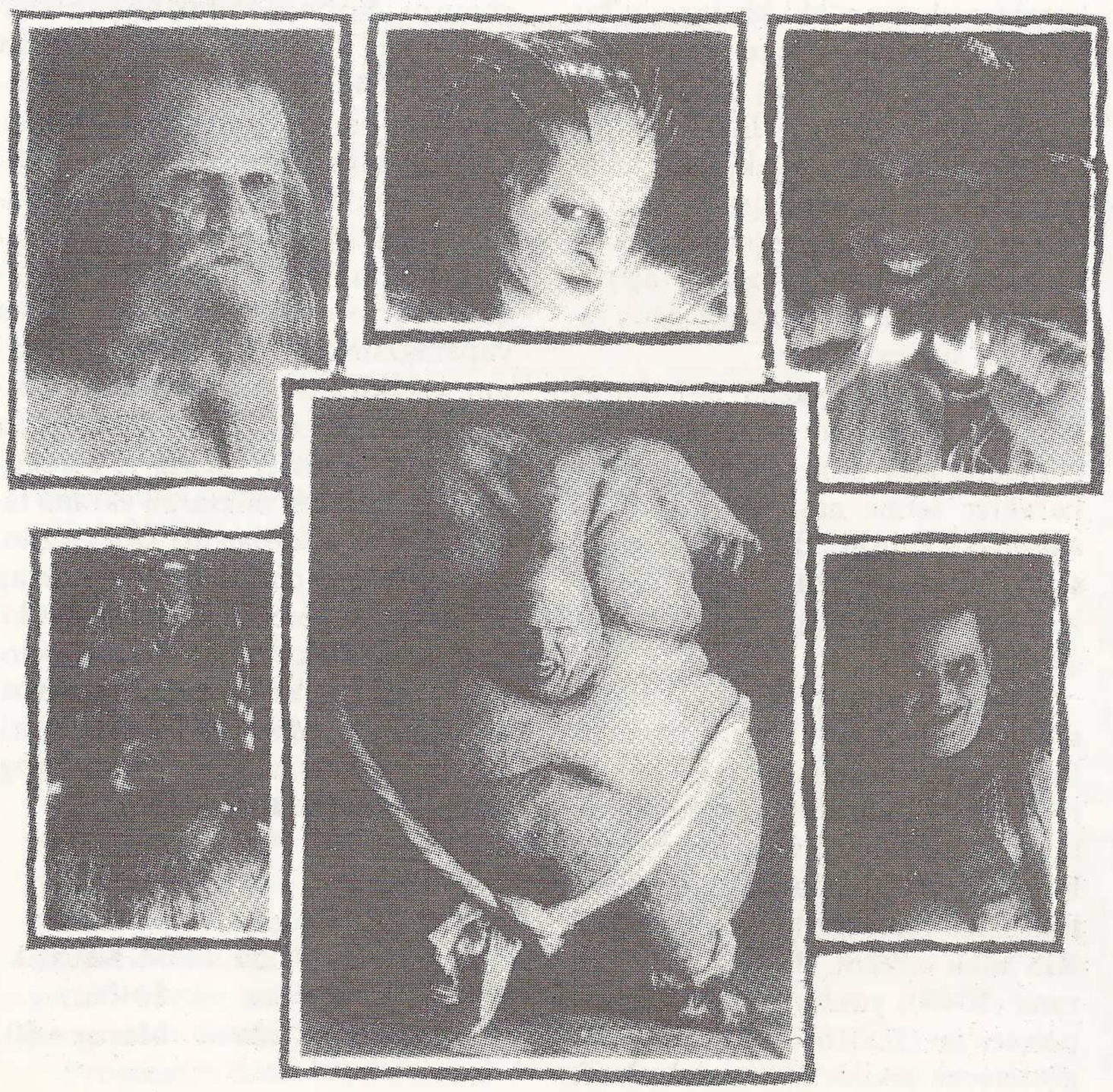
İstanbul'dan KAAN KEKLİK arkadaşımızda bize tiyolar göndermiş. Teşekkürler.

IRON LORD: Torantek şehrindeki (kuzeybatı) oyun odasında bilek güreşinde dört rakibinizi de yenerseniz odadaki kız size bir şey veriyor. Bunu şehirdeki paralı askerlerin başına verirseniz, size yardım edebileceğini fakat önce bir yakut istediğini söyler. Yakut ise batıdaki şehirde bulunan tüccarda ancak çok pahalı (Ben 2000 altın kazandım ama yine de alamadım). Eğer paralı askerlerin başı ile konuşursanız size bir kolye verebileceğini

ancak karşılığında bir zırh (armour) istediğini söyler. Kolyeyi batıdaki şehirde yaşayan tüccar istiyordu. Tüccara gidip zırhı alın (500 altın) ve dönüp kolyeyi alıp tüccara verin. Tüccar artık sizin yandaşınızdır. Kılıç döğüşlerinde kolay yenersiniz. Okçuluk yarışmasında 95-100 puan verdiğiniz şeyleri büyücüden tekrar alabilirsiniz. Tabii ki parasıyla.

NIGHT BREED: Bütün anahtarları alıp Baphamet'le konuştuktan sonra bir ekran geçip iki kapılı odaya gelin. Sağdaki kapının önüne gelip joystiği yukarı itin. Bundan sonra yeryüzüne çıkın. Eğer kapının önünde bunu yapamazsanız yeryüzüne çıktığınız halde night breedler sizi takip etmediğinden takılırsınız. Kapının önünde bu hareketi yaptığınızda ekran bir an için mavi olur.

DEFENDER OF THE CROWN: Turnuva bölümünde mızrağı en sola ve biraz yukarıya çıkarıp düğmeye basarsanız rakibiniz atıyla yere düşer ve hile yapmış sayılırsınız. Bundan sonra topraklarınızın tümü elinizden gider ve bir daha ne turnuvalara çağırılırsınız, ne de turnuva yapabilirsiniz. Ayrıca kılıçla döğüşürken iyice sağa sıkıştırıp sonra joystick geriye + ateş tuşu yaparsınız rakibinizin enerjisi çok azalır. Bunu bir kaç defa yaparsınız rakibiniz ölür. Bu arada size darbe indirebilir fakat fazla olmaz. İkinci ekranda adamı aynı yöntemle öldürebilirsiniz.



Vedat Hallaç

Makina Dilinin Püf Noktaları

Burada verilen program dökümü bilgisayarınızdaki ile aynı olmayabilir. Dizgi hataları olabileceğinden, siz monitör programıyla incelediğiniz döküme göre fikir yürütünüz.

Herkese merhaba. Bu sayımızda da, makine dilinin intro veya demo yapmak için nasıl kullanılacağını anlatmaya devam ediyoruz. Geçen sayıda grafik kullanımını engelleyen bellek problemini nasıl halledeceğimiz öğrenmiştik. Grafik ekranlarını karakter setlerine sıkıştıran bir program sayesinde, diskte 40 blok yer kaplayan bir ekran, 13 blokluk bir karakter setine sıkıştırılabiliyordu. Kursumuzda bu ay, karakter setine atılmamışı bir grafikle yapamayacağınız bir efekti yaratmayı öğreneceğiz. Orjinal adı LOGO SWING olan bu efekt, ekranda bulunan bir logoyu, bir sinüs tablosu kullanarak sağa-sola sallamaktan ibaret. Ama, bunu grafik ekranının kendisiyle yapmaya kalkarsanız, yarım ekranlık bir logoyu bir piksel yana kaydırmak için en az 4600 adresin bitleriyle oynamanız gerekir. Bu arada bir bayttan taşan biti diğer bayta eklemeyi de unutmamanız şart. Tabi ki bu işleme kalkışırsanız, saniyede bir piksel kaydırmayı başarırsanız şanslısınız demektir.

O zaman, biz de elimizde bulunan ikinci olanağı inceleriz. Yani karakter setine aktarılmış bir logoyu sallamaya çalışırız. Bu şekilde saklanan bir grafiğin 64 noktası (bir kartı) tek bayt tarafından temsil edildğinden, logoyu oluşturan karakterleri sekiz piksel sağa almak yeterli olacaktır. Tek piksellik hareketleri de SD016 adresli registerin ilk üç bitini kullanarak yaparsanız, işin en zor kısmını halletmiş sayılırsınız.

Tabi ki bütün iş bu kadar kolay değil, ama bu kadarını anlamanız, logo swing'i kolay yapabilmeniz için şart. Aslında tek anlamanız gereken, karakter ekranındaki bir logoyu bir bayt sağa almak için gereken transferle, grafik ekranında bulunan bir logoyu bir bayt sağa almak için gereken transfer arasındaki farkı anlamak. Bir kartın sekiz grafik baytından oluştuğunu da göz önüne alırsak, karakter ekranındaki logoyu taşıyan bir rutinin sekiz kat hızlı olacağını rahatlıkla söyleyebiliriz.

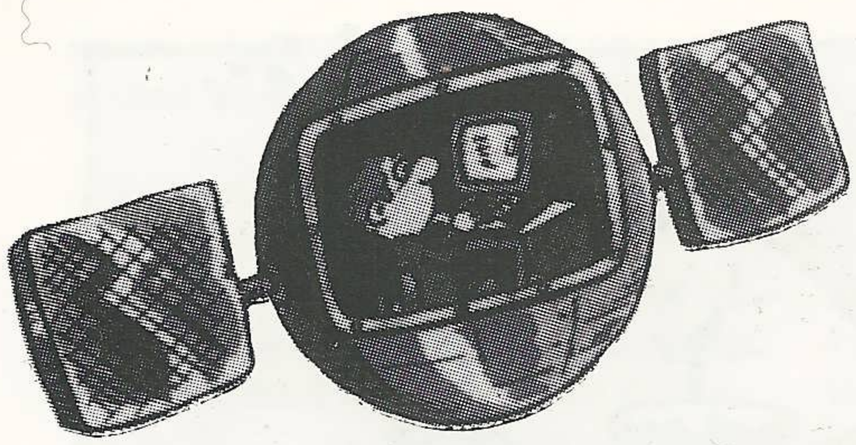
Geçen sayıdaki yazımı tam olarak okumadıysanız, bu yazıda daha ileri gitmeden geri dönerek bir grafiğin karakter setine nasıl sıkıştırıldığını anlamaya çalışın. Bu yazıda, geçen sayıyı okuduğunuzu ve gerekli temele sahip olduğunuzu varsayacağım çünkü.

Bildiğiniz gibi, bir grafiği sıkıştırdığınızda diskete iki parça kaydediliyor: Karakter setinin grafik dataları ve kartların dizilimiñi gösteren datalar. Daha rahat anlaşılabilmek için birincisine (grafik datalarına) FONT, ikincisine (kart dizilimine) de MATRIS adını verelim. Bir MATRİS'i ekrana ($0400) yükleyip, karakter seti pointer'ini ($D010 = 53272) FONT'u gösterecek şekilde ayarlarsak, grafiğiniz ekranda görünmelidir (renkleri doğru olmayacak tabiî ki).

Karakter setinde uygulanan bir programı kullanmanın asıl güzelliği burada ortaya çıkıyor. Yani logoyu hareket ettirmek için FONT baytlarına dokunmamıza gerek yok. Yalnızca MATRİS'in ekranda görünen kısmının üzerinde oynayarak da logoyu hareket ettirebilirz.

Sadece MATRIS'i hareket ettirmenin de kendine göre incelikleri var tabi ki. Mesela bir bayt sağa aldık logomuzu. Normal olarak ne yaparız? $0400'den logo sonuna kadar olan bölgeyi $0401'e taşırız değil mi? Hayır! Eğer bu dediğimi yaparsanız logoyu bir sağa alırsınız, fakat aynı zamanda kırkıncı kolonda bulunan grafik datalarını da bir satır aşağıda birinci kolona taşırsınız. Yani doğrudan doğruya matris üzerinde işlem yapamazsınız. O zaman ne yapmamız gerekir? Bu sorunun cevabı oldukça basit. Logoyu belleğin başka bir yerine transfer ederiz ve gerektiği anda, gereken miktarını ekrana taşırız. Fakat uçlardan alt satıra taşanları kırpmak için de bir sürü hesap yapmak gerekeceği için, biz de her logo satırını 80 kolonluk bir alan içinde ortalar, sonra da ekranı bu matris üzerinde sağa-sola hareket ettiririz. Bu işi yapmak için şöyle bir programcılık kullanabiliriz:

```
            Ldy     0
            Ldx     # Offset
Döngü       Lda     M,Xatris,k
            Sta     $0400,y
            Lda     Matris + 80
                    ,x
```



```
Sta     $0400,y
Sta     $0420,y;
        $0400 + 40
        (alt satırın
        başı)
...     kaç satır
        transfer ya-
        pılacaksa
Inx
Iny.
Cpy     #$28
Rne     Döngü
```

Burada X rengister'ına 'Offset' değeri, logonun saklandığı matrisinin başından itibaren kaç karakter atlanacağını belirtir. Logo matrisini 80 karakterlik satırların ortasına yerleştirirsek (40 kolon için düzenlenen matrisinin başına ve sonuna 20 adet boşluk karakteri yerleştirirsek), bu programın kullanacağı matrisi hazırlamış oluruz. Böyle bir matriste yukarıdaki programda bulunan Offset değerini 0 yaparsak, ekrana logonun sol yarısı, sağa bitişik olarak çıkar.Eğer bu değeri 40 yaparsak da logonun öbür yarısı sola bitişik olarak görünür. Yani yapacağımız böyle bir rutin, logonun iki taraftan da yarısının ekrandan çıkabilecek şekilde sallanmasını sağlayabilir. Neyse, fazla konuyu dağıtmadan rutinin açıklamasına dönelim. İlk Lda-Sta çifti ilk satırın: ikincisi, ikinci satırın ekrana

transfer edilmesini sağlar. Y registeri de kırk kere karakter taşınmasını, diğer bir değişle tek bir satırın transfer edilmesini sağlar. Yani ilk olarak Matris + Offset adresinden itibaren 40 karakter ilk satıra taşınır, sonra Matris + Offsel + 80 adresinden itibaren 40 karakter ikinci satıra taşınır, vb. Eğer 5 satırlık bir logo için bu işlemi yapacaksınız, son taşımanız gereken adres, Matris + Offset + 4*80den başlar. Burada bir satır atlamak için 80 karakter ileri bakmamızın sebebi, matris satırlarının her birinin 80 karakter olmasıdır.

Şimdi de size, karakter setine sıkıştırılan (yarım ekrandan bir-iki satır küçük) bir logonun MATRIS'inin nasıl kolayca 80 kolonluk matrise çevrilebileceğini anlatayım:

İlk olarak herhangi bir adresten gerekli sayıda satırı ekrana taşıyacak bir program yazın. Bu program şöyle görünmelidir:

```
        Ldy     # 40
Döngü   Lda     Matris,y
        Sta     $0400,y
        Lda     Matris + 40
                ,y
        Sta     $0428,y
...     istediğiniz
        sayıda satır
        için
        Dey
        Bpl     Döngü
        Rts
```

Bir de bu işin tersini yapacak bir program yazmanız gerekir. Yani, $400'den başlayarak, ilk logonun iki katı satırı istediğiniz adrese taşıyacak bir rutin olmalı bu. Şimdi matrisinizi belleğe yükleyin. Ekranı "Shift + CLR/HOME" tuşlarıyla temizleyin ve logn matrisini ekrana taşıyacak olan programı çalıştırın. Şimdi ekranda bir sürü garip karakter olması gerekir. İlk satıra çıkan ve yirmi kere "SHIFT + INS/DEL" tuşuna basarak boşluk ekleyin. Bunu yapınca, ikinci satırın bir aşağı kayıp yeni satıra yer açması gerekir. Bu işlemi, ikinci logo satırına (üçüncü ekran satırı oldu şimdi) da yapın. Daha sonra her satıra bu işlemi yapın ve ekranda boş bir yer bularak ekranı geri belleğe taşıyacak olan programı çalıştırın. Böylece 80 kolonluk matrisiniz hazır olacaktır.

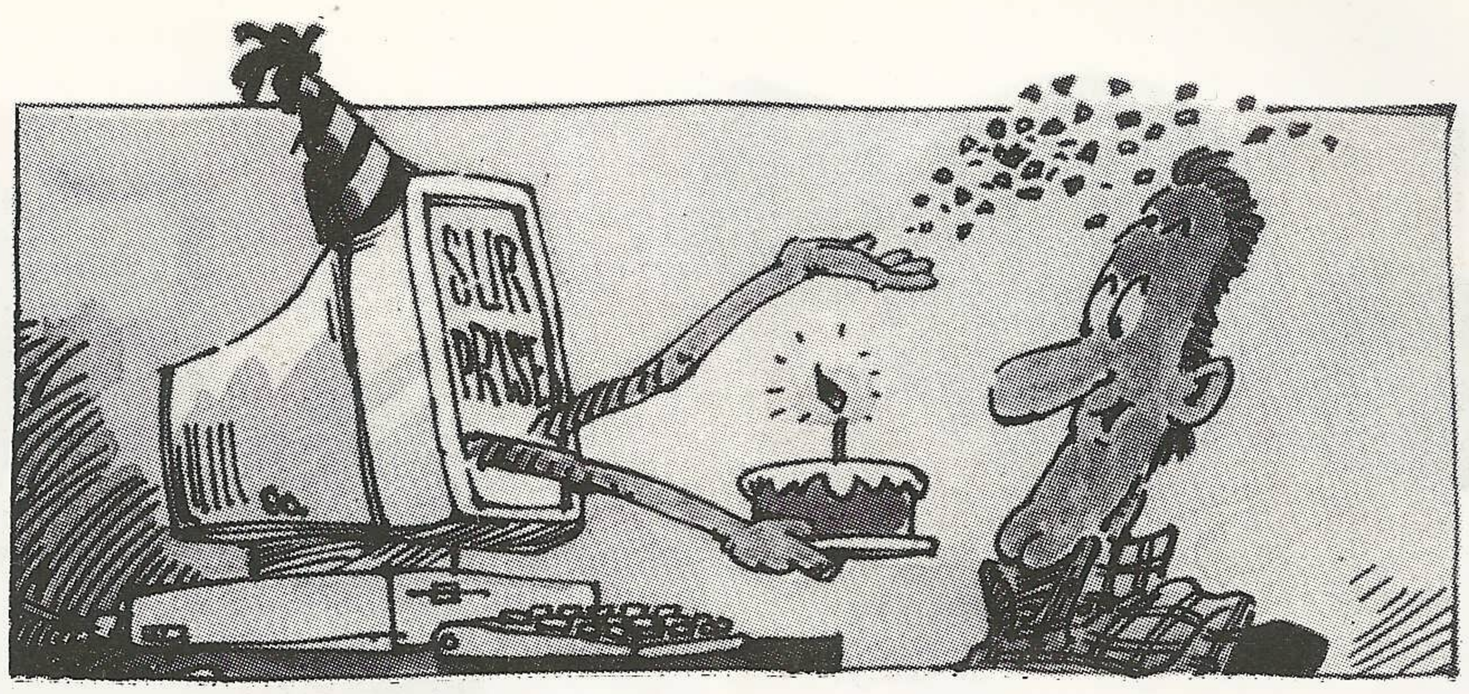
Eh, yolun yarısını geçtik artık. Şimdi de logonun sallanabilmesi için gereken SİNÜS tablosunu nasıl hazırlayacağımızı öğrenelim. Daha önce size sinüs tabloları hazırlamanın yöntemini öğretmiştim, fakat burada gereken sinüs tablosu, makine dilinde yapılacak oan hesapları minimuma indirmek için özel olarak hazırlanmış olmalıdır. Yani iki ayrı tablodan biri 80' lik karakter matrisinin neresinden başlanacağını, öteki de $D016 adresinin ne kadar sağa kayması gerektiğini göstermelidir. Bu işi yapmak için BASIC program yazmamız şart tabii ki. Bu program:

```
10 PI = 3.14159:FOR R = 0 TO 255
20 A = 1683SIN (R/120*PI) + 160
30 X = 7-(A AND 7):Y = INT (A/B)
```

40 POKE 32768+R,Y;POKE 32768+256+R,X
50 NEXT R

Şeklindedir, $D816'ya yazılan 0-7 arası değerler ekranı sağa kaydırdığı, fakat A AND 7 işlemi bize sola kayma miktarını verdiği için bu değeri 7'den çıkararak sağa kayma miktarına çevirmemiz gerekir.

Şimdi de sıra bu programdan yararlanmanızı sağlayacak kısa bir rutini anlatmaya geldi:




```
            Sel
GeneYap     LDX     Sayaç
            Cpx     #$28
            Bne     Döngü

            Iny
            Inx
            Jmp     GeneYap
```

Interruptları kapatıyoruz ve sayacımızı X'e alıyoruz.

```
            Lda     $D016
            And     #$F8
            Ora     $B100,X
            Sta     $D016
```

X'de sağa kayma miktarını (8-7 piksel) ayarlıyoruz.

```
            Ldy     $0000,X
            Ldx     #$000
Döngü       Lda     Mesaj,Y
            Sta     $0400,X
```

Bu kısımda da gereken miktarda karakter atlanır ve mesajın görünmesi gereken 40 karakteri ekrana yazılır.

```
Geldikmi    Lda     $D012
            Cmp     $F8
            Bne     Geldikmi
```

Interrupt yapmaya üşendiğim için elektron'un gereken yere gelip gelmediğini bu satırlarla kontrol ediyoruz.

```
            Inc     Sayaç
```

Sayacı bir artıralım...

Sonsuz döngüye girerek programı devam ettiriyoruz.

Barada sadece bir satırlık bir mesajı sağa sola salladık, ama, satır sayısını artırıp mesaj yerine gerekli karakterleri dizersek, bu rutini LGO SWING yapmak için de kullanabiliriz.

Eh bu ay bir rutin daha öğrendik. Yavaş yavaş usta bir intro programcısı oluyoruz. Ama usta bir programcı olmanın yolu bol pratikten geçer. Yani klavyelerinizi hiç boş bırakmayın. Gelecek ay görüşmek üzere.

concord
ELEKTRONİK - PROGRAMLAMA

Commodore Bilgisayarları Yetkili Satıcısı ve
Bilgisayar Yan Ürünleri Satış Merkezi

AMIGA OYUNLARI
Müzik, Grafik Programları

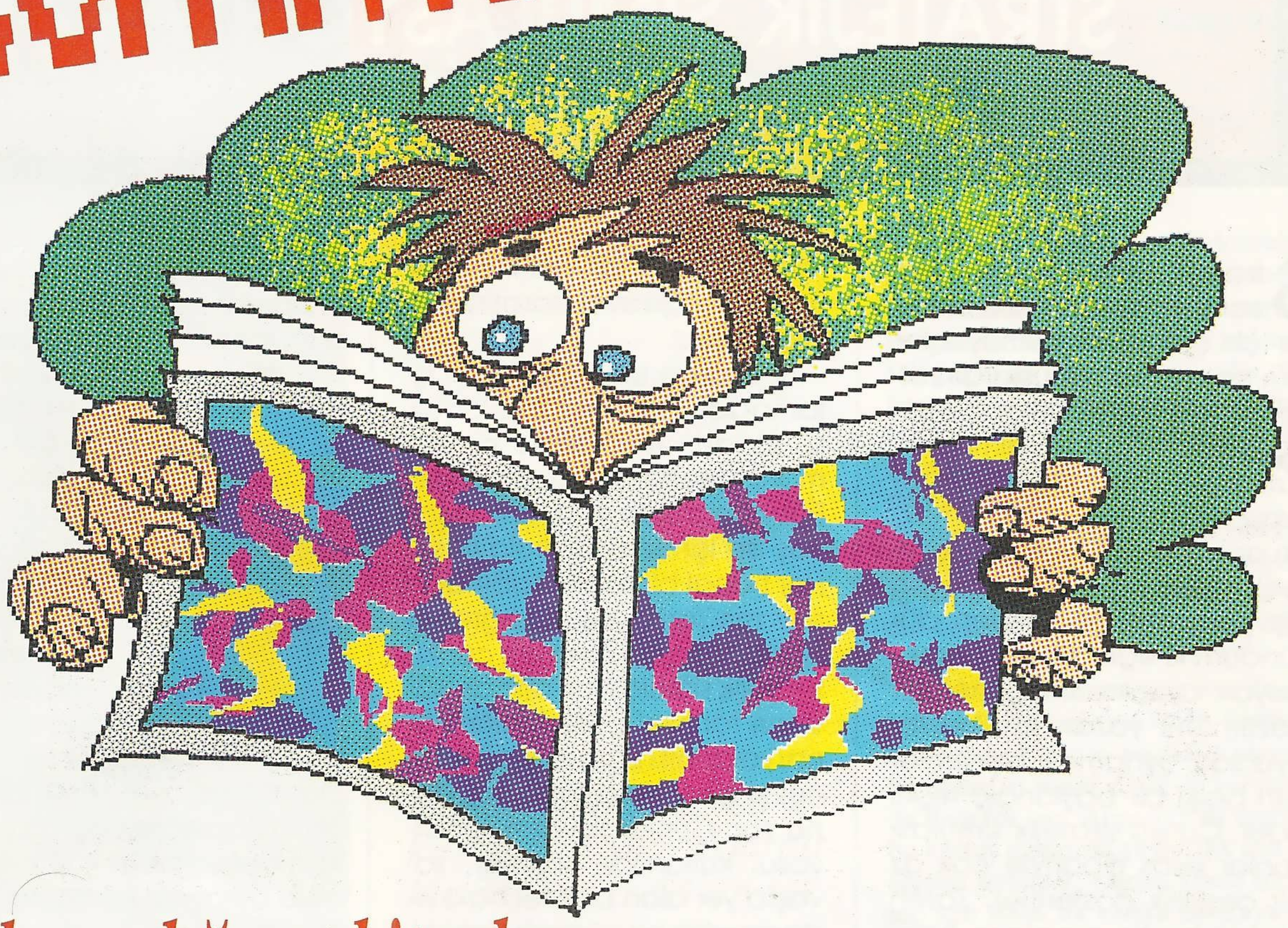
İTHAL JOYSTICKLER

Quickjoy	II Turbo	Commodore	64
Quickjoy	III Supercharger	Oyun Çekimi	

Concord Elektronik Programlama:

Beyoğlu İş Merkezi Ortaçarşı No: 65 80050 Beyoğlu-İSTANBUL
Tel: 151 31 23

Commodorecular



Çok aradığınız kitaplar artık elinizin altında!

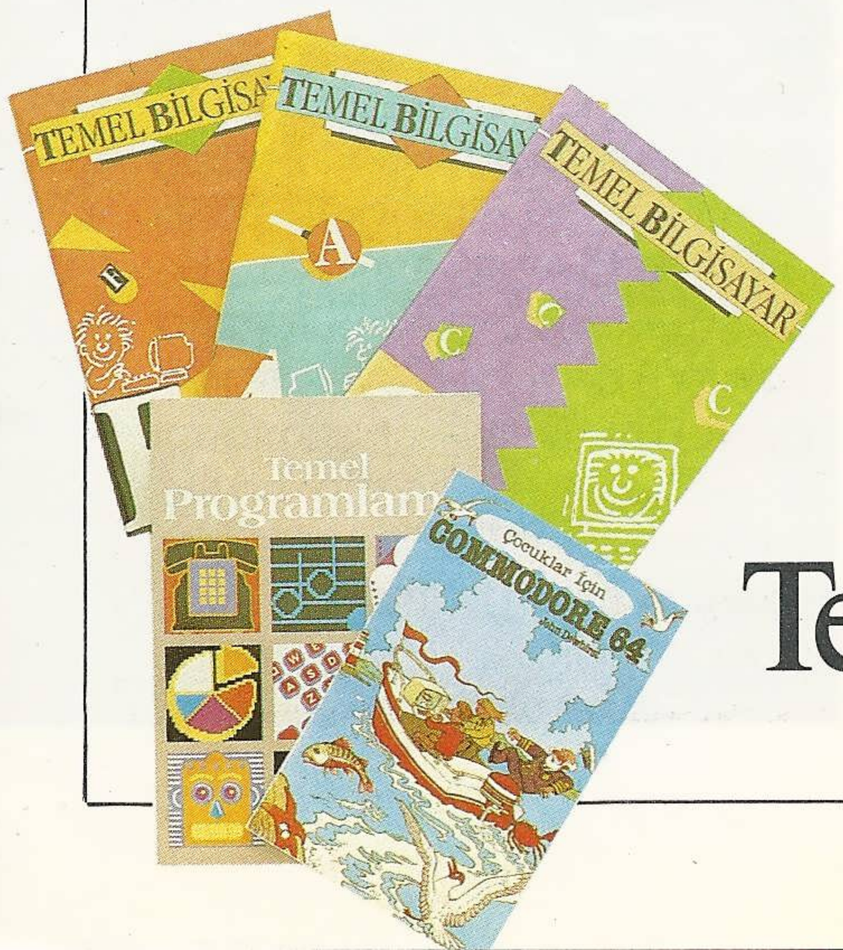
Şimdiye kadar aradığınız Teleteknik kitapları artık Teleteknik Yetkili Satıcıları'nda.

Commodorecular şimdi kitaplarınızı seçin, size en yakın Teleteknik Yetkili Satıcısın'a gidin. Kitaplarınızı hemen alın... Gerektiğinde elinizin altında olsunlar.

Commodorecuların Klasikleri:

Çocuklar için C- 64	15.000 TL
Temel Bilgisayar A'dan F'ye Ögrenci	30.000 TL
Temel Bilgisayar A'dan F'ye Öğretmen	30.000 TL
Temel Programlama Öğrenci	20.000 TL
Temel Programlama Öğretmen	20.000 TL
Programcının El Kitabı	40.000 TL
Basic ile Programlama	30.000 TL

(Fiyatlara % 6 KDV dahil değildir.)



Teleteknik

REKLAMCILIK

STRATEJİK SIMULASYONLAR VE STRATEJİLER

Ersen Alptekin

Stratejik simulasyonlar, her zaman, oynamasını bilenler için çok zevkli, bilmeyenler için muamma olmuşlardır. Ülkemizdeki oyunların çoğunun açıklama kitapçığı olmadan satıldığını düşünürsek, kitapçıksız bir simulasyonu çözmek, en az eylemsizlik kuramını çözmek kadar zor olduğu bilinen bir gerçektir. Bu yüzden düşündüm ki eğer stratejik simulasyon oyunlarının genel bir çözümünü yazarsam, bu tip oyunları oynamak isteyenler için belki bir başlangıç teşkil eder. Çünkü stratejik simulasyonlar esas itibariyle çok az bir çeşitlilik gösterirler. Zaten bir kez bu tip oyunların birini kendi çabalarınızla çözdü iseniz bundan sonra herhangi birini de rahatlıkla çözebilirsiniz. Bundan sonra savaşlara bir ferdden ziyade bir komutan olarak katılmak isterseniz bu yazının devamını okuyunuz.

Önce işe "Statejik simulasyon nedir?", onu öğrenerek başlayalım.

Startejik simulasyon, tarihte yaşanmış veya gelecekte yaşanabilecek bir savaşın tüm askeri, ekonomik, coğrafi ögelerinin bir harita üzerinde, gerçeğinin benzeri olarak canlandırılmasına denir. Bir stratejik simulasyon gerçeğinin % 90 benzeridir. Geri kalan % 10, insanın o an ki karar verme durumudur ki bu ise hiç bir bilgisayar tarafından yapılamaz.

Bir stratejik simulasyona başlamadan önce ilk yapılacak iş, savaşın nerede ve ne zaman geçtiğini öğrenmektir. Eğer geçmişte yapılan bir savaş ise işimiz biraz kolaylaşır. Her hangi bir tarih kitabından savaşın senaryosunu öğrenebiliriz. Senaryo diyorum çünkü stratejik simulasyon dilinde savaşın tarihsel gelişmesine senaryo denir. Eğer savaş gelecekte geçiyorsa işimiz çok daha zor. Çünkü savaşın senaryosu, kullanılan silahlar, savaşta yer alan birlikler hakkında en ufak bir bilgimiz dahi olmayacak demektir bu. Bu tip bir simulasyonda biraz sabırlı olmak gerekir çünkü deneme-yanılma yönteminden başka bir yöntem yoktur. Tabi ki bu deneme-yanılma yöntemi mantık ve tecrübe çerçevesinde olmalı.

Daha sonra hedef belirleme işi gelir. Bunu yapabilmek içinse, **Terrain** denilen, haritanın coğrafi oluşumları nasıl belirlediğini bulmak gerekir.

Bazı haritalar bölgelere ayrılmışlardır. Bu tip haritalar savaş olayına biraz yüzeysel bakarlar. Savaşın stratejisi değil ekonomisiyle daha çok ilgilidirler. Bu tip haritaların Terrain'ler için ayrı bir bölümleri olur. Bu bölümden istenilen bölgenin ne tip bir coğrafi oluşum içerdiği öğrenilir. Terrain'leri gösteren yeri bulmak bu tip haritaları çözmek demektir. Genellikle **View** bölümünde **Map** (harita) kısmında bulunur.

Diğer tip haritalar ise stratejik özelliklere daha çok önem verdiklerinden coğrafi özellikleri daha dikkatli incelemek gerekir. Ancak inceleyerek coğrafi durum hakkında kesin bilgiler elde edilebilir. Bu tip haritalarda genellikle altıgenler kullanılır ve coğrafi şekiller için benzetmeler kullanılır. Mesela altıgenin içi boşsa bu tip yerlere **Clear** (temiz) adı verilir. Su rengiyle içi boyanmışsa **River** (nehir) veya **Sea** (deniz) oluşumları. Dağ resimleri ile donanmışsa **Mountain** (dağlık arazi). Kesik kesik mavi çizgilerle doldurulmuşsa **Swamp** (bataklık). Ağaç resimleri **Forest** (ormanlık). Altıgenin içine birçok nokta konmuşsa veya sarıya boyanmışsa **Beach** (kumluk) ve **Desert** (çöl). Çeşitli ebatlarda kareler veya dikdörtgenlerle doldurulmuşsa **Town** (kasaba) veya yerine göre **City** (şehir) oluşumlarını gösterebilir. Başta tip harita şekilleri de olabilir ama en çok kullanılan haritalar yukardaki gibidir.

Haritanın coğrafi özellikleri-

ni bulduktan sonra dikkatimizi şehirler üzerinde toplamalıyız. Çünkü genelde amaç bir veya birkaç şehri ele geçirmektir. Tabii bu bölgede olabilir. Bölgenin ele geçirilmesi isteniyorsa, bunu anlamanın yolu orduları incelemekle olur. Belli bölgelerde çok fazla düşman ordusu bulunuyorsa ve bu bölgede şehre benzeyen bir oluşum yoksa, o zaman bölge işgali isteniyor demektir. Bir de şehir işgalinde sadece şehri işgal etmek yeterli olmayabilir. Şehre komşu olan tüm altıgenleri düşman birimlerinden temizlemek gerekebilir. bunun için şu gibi bir yaklaşım uygulamak yararlı olur. Eğer şehri işgal etmek puan, ikmal, güç yönünden en az birinde değişiklik sağlamıyorsa sadece işgal yetersiz kalıyor demektir. Hedefleri belirlemek oyunun yarısını çözmek demek olduğundan yukarıdaki özelliklere dikkat ediniz.

Haritanın coğrafi özellikleri hedef belirlemekten başka saldırı ve savunma güçlerine etki ederler.

En zor savunulan açık arazidir. En çok savunma kaybı bu tip coğrafi konumda verilir. En kolay savunulan ise kasaba, şehir veya kalelerdir. Bundan sonra sırasıyla bataklık, ormanlık araziler en az kayıpla savunulabilir.

Ordular bulundukları arazi konumlarında ne kadar fazla hareketsiz beklerlerse o kadar savunma güçleri artar. Bu kural tüm stratejik simulasyonlarda geçerlidir.

Gelelim ordu tanımlamalarına:

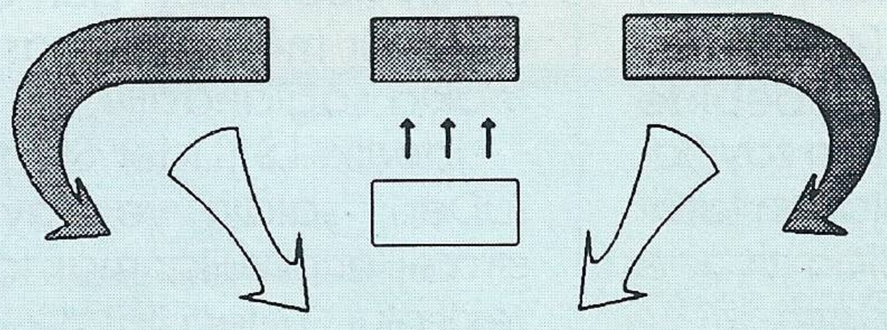
Her ordunun adının, gücünün, hareket kaabiliyetinin, bulunduğu alanın coğrafi durumunun, ikmalinin (supply), yorğunluğunun (fatique), liderliğinin (lidership), moralinin gösterildiği bir bölüm vardır. Veya bu bilgiler kısa pasajlar halinde verilebilir. Tabi yuka-

SAVUNMALAR

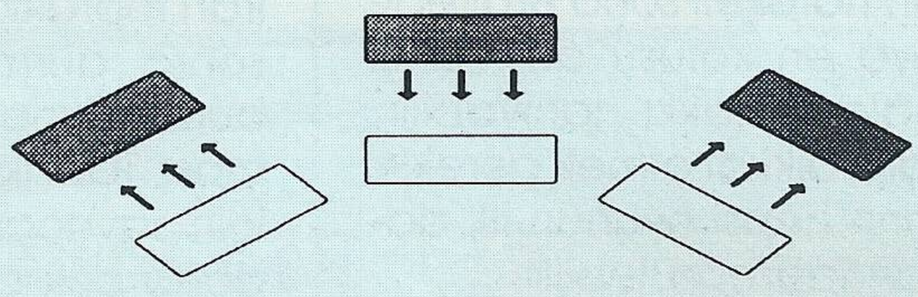
1) Çevirmede

a) Kanattan Çevirmeye Karşı

1. Pozisyon:

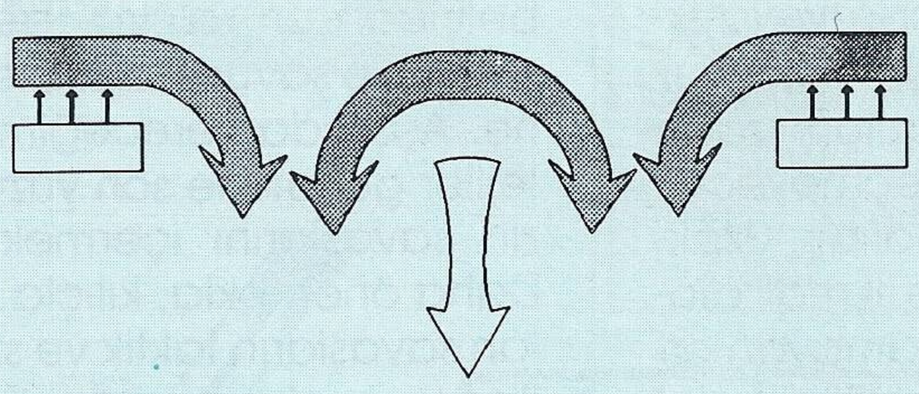


2. Pozisyon:

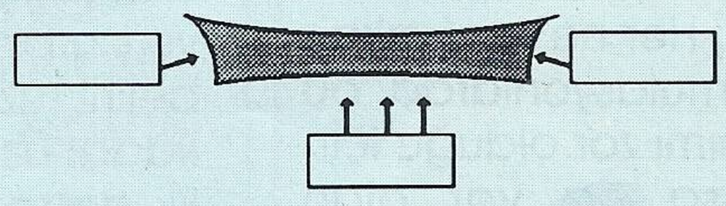


b)Merkezden Çevirmeye Karşı

1. Pozisyon:



2. Pozisyon:



rıda saydıklarımın hepsi gösterilmeyebilir.

Ordunun gücünü belirleyen kısaltmalar şöyle olabilir. En çok kullanılan **CP** (Combat Power) savaş gücüdür. Diğerleri **ST** (Strenght) güç, **BP** (Battle Points) savaş puanı gibi kısaltmalardır. Bazen de direkt olarak **Strenght** yazabilir.

Hareket kaabiliyeti daima **MP** (Movement Points) hareket puanı olarak yazılır veya direkt **Movement** yazar. Arazi şekillerine göre her harekette bu puanlar azalır sıfır olduğunda hareket sona erer. Bazı simulasyonlar da kullanılmayabilir. Bazılarında ise saldırı için bir miktar hareket puanı istenebilir. Bir de **Zone of Control** denen kontrol edilen alan kavramı vardır. Bu kavrama göre her ordu etrafında komşu olarak bulunan bölgeleri kontrol eder. Bu bölgelere girmek veya bir ordunun kontrol bölgesinden diğerine geçmek extra hareket puanı isteyebilir, hareketi sona erdirebilir veya en kötüsü düşmana bir saldırı hakkı tanıyabilir, bunlara dikkat etmek gerekir. Bunların hepsi oyunun ilk dakikalarında çözülebilir.

Ordunun bulunduğu bölgenin coğrafi şekli daima **Terrain** kelimesinin çeşitli kısaltmalarıyla veya kendi yazılımıyla gösterilir.

Ordunun ikmal işlemleri ise oyunun en can alıcı noktasını teşkil eder. Her ne yeni çıkan stratejik simulasyonlarda bu öge kullanımı zor olduğu için çıkartılmışsa da var olan oyunlarda çok büyük önem taşır. Bilindiği gibi bir ordu silahı, cephanesi, yiyeceği, yedek parçası, benzini (zırhlı ise), giyeceği olmadan savaşamaz. İkmal tüm bunları sağlayan olgudur. Belli bir yaşın üstündekiler Mısır-İsrail 6 Gün Savaşını hatırlar. Bu savaş ikmalin ne kadar önemli bir olgu olduğunun tarihsel bir dersidir. Bu savaşta Mısır Zırhlı birliklerini Sina çölüne sürmüş. Fakat çok fazla ilerlediğinden ikmal yolları zayıf noktalar oluşturmuş. Bu noktalara paraşütçü birlikler indiren İsrail tüm Mısır zırhlı birliklerinin ikmal yollarını kesmiş ve tabi ki benzinsiz kalan tankları İsrail uçakları kuş avlar gibi avlayıp yok etmişlerdir. Zaten eski çağlardan beri kalelerin kuşatılmasında bu mantığa göre yapılmış, Kalelerin içine kurulan dev kilerler ise ikmal kesme yöntemine bir savunma olarak ortaya çıkmıştır. Askerlikte, hiçbir ülke günümüzde toprakları kendinden daha büyük olan ülkeyi işgal edemez, diye bir kural vardır. Irak'ın İran topraklarına 100 km girip sonra durmasının sebebide budur. İkmal yollarının zayıflaması. Tabi ikmal saldıran taraf için savunan taraftan ziyade daha çok önem taşır.

Genellikle ikmal **SP** (SuPply) ya da **SE** (Supplied Efficiency) ile gösterilir. İkmal yolları oyundan oyuna büyük farklılıklar gösterir. Ençok kullanılanları; birkaç **Depot** (Depo veya ikmal birliği)'ne sahip olursunuz ve bu birimler ordularınızdan belirli uzaklığı geçmeyecek kadar uzakta olmalıdır. Uzaklık daha fazla ise ikmal alamazsınız. İkmal alamayan ordular ya yok olurlar (Eliminate) ya da savaş güçlerinden kaybederler. Bazı simulasyonlarda ise daha değişik bir yöntem kullanılır. Bu yönteme göre, ordunuz düşman iki ordu tarafından çevrelenmişse ve komşu olarak hiçbir dost birlik yoksa Limited (Limitlenmiş), eğer ordunuz üç düşman ordusu tarafından çevrilmiş ise ve dost bir birlik ise komşu değilse Unsupplied (İkmal edilmemiş) olurlar. İkmal edilmemiş ordu yenilenme süreci de yaşayamaz. Yenilenme süreci, ikmal edilen orduların her seferinde kayıplarının bir kısmını geri kazanmasıdır. Son zamanlarda ise ikmal olayına simulasyonlar hiç yer vermez oldular.

Yorgunluk, **FT** (Fatique) ve **Moral** (Morale) ordunun savaş stratejisini kısıtlayan yanı saldırı ve savunma gücünü kısıtlayan olgulardır. Yorgun bir ordu emirlerin bir kısmını veya tamamını yerine getiremez. Orduları çabuk dinlendirme onları cepheden geri almak veya bir müddet savaştırmamakla sağlanabilir.

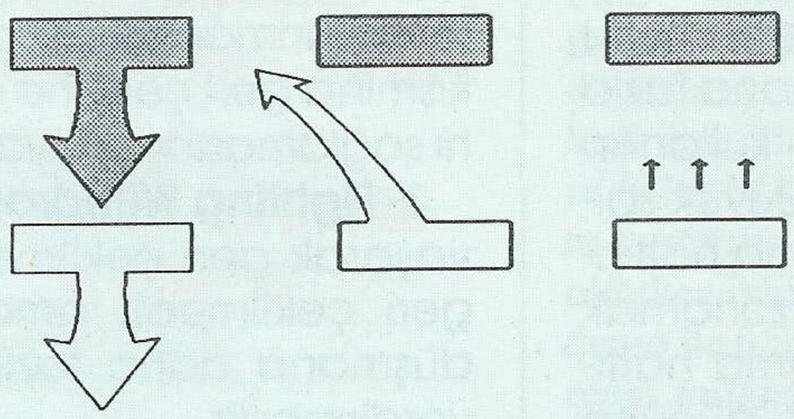
Liderlik, **LS** (Lider Ship), **LDR** (LiDer), saldırı ve savunma stratejilerini kullanmak için gerekli olur. Yeterli liderlik kaabiliyetine sahip değilseniz uygulayamayacağınız bir strateji var demektir.

Harita üzerinde dost ve düşman orduları ve özellikleri de belirledikten sonra gelelim saldırı ve savunma stratejilerine. Aşağıda vereceğim stratejiler genellikle son yüzyılımızın savaşlarını içermektedir. Daha önce okla, kılıçla yapılan savaşların taktik ve stratejilerini vermiyorum çünkü onlar genel görüşe göre değişen

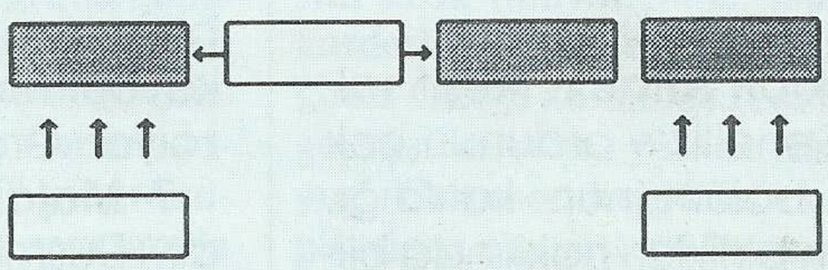
2) Yarmada

a) Kanattan Yarmaya Karşı

1. Pozisyon:

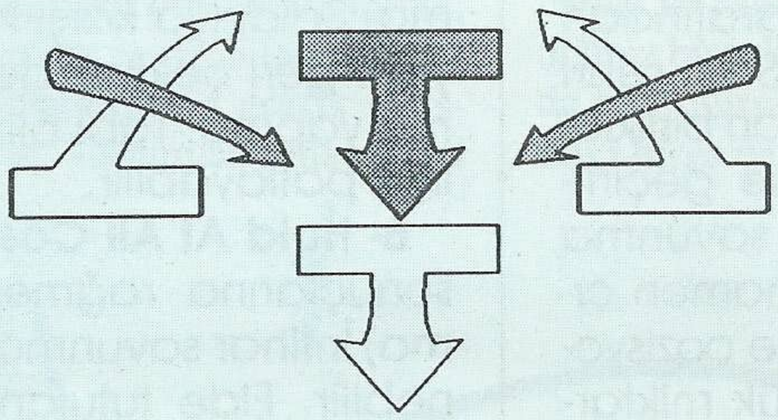


2. Pozisyon:

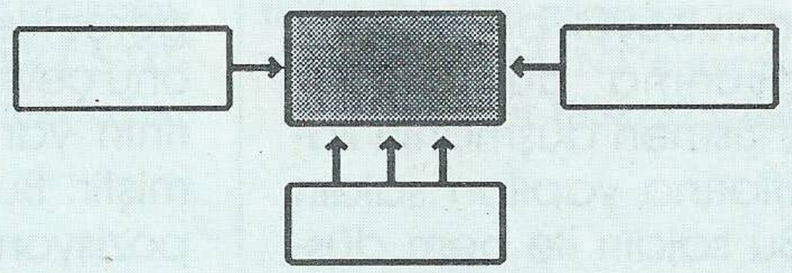


b)Merkezden Yarmaya Karşı

1. Pozisyon:

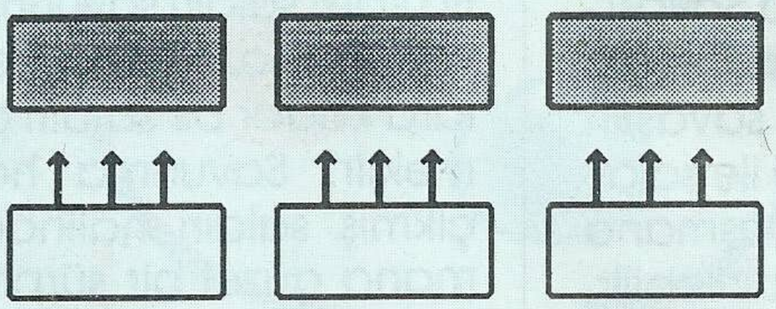


2. Pozisyon:

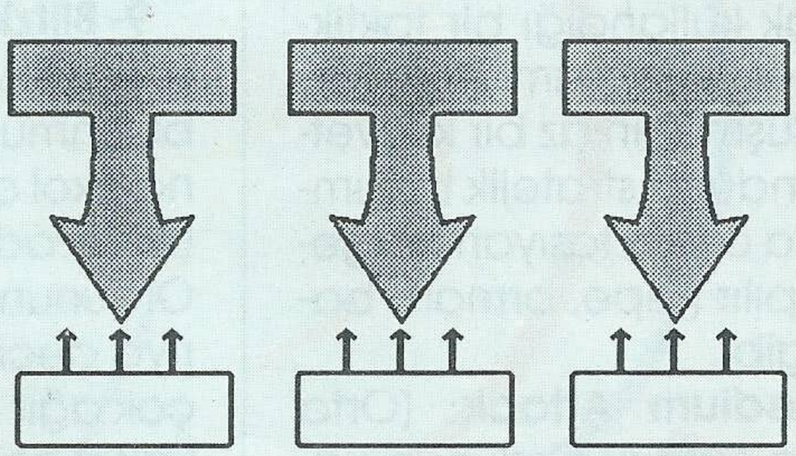


3) Topyekün Saldırı

1. Pozisyon:



2. Pozisyon:



basit stratejilerdi. Daha ziyade ateşli silahların kullanıldığı savaşların strateji ve taktikleri çok daha dikkat çekici veya karmaşıktır.

Önce ordu bazında saldırı (taktik) durumlarını ele alalım: Oyunlardan en çok kullanılan taktikler şöyledir;

1- Recon Attack: (Keşif saldırısı) Genellikle ordunun çok az bir bölümünün katıldığı, düşman birlikleri hakkında bilgi almak için düzenlenmiş saldırı tipidir. Kayıplar her iki taraf için de az olur.

2- Probe Attack: (Araştırma saldırısı) Bu saldırı yine az bir kuvvetle, düşmanın bulunduğu savunma alanının konumu ve coğrafi durumlar hakkında bilgi edinmek için yapılır.

3- Light Attack: (Hafif saldırı) ordunun büyük bir bölümünün savunma durumunda kaldığı, kısmen düşmanın zayıf taraflarına yapılan saldırı çeşiti. Bu saldırı ile hem düşmanın zayıf tarafları tamamiyle çökertilir, hem ordu yıpratılmamış olur.

4- Limited Attack: (Sınırlandırılmış saldırı) Ordunun, belirlenmiş yakın menzil hedeflere doğru light atack'ten biraz daha fazla bir güçle saldırı yaparak kullandığı bir taktiktir. Genelde oyalama taktiklerinde düşmanın az bir kuvvetle savunduğu stratejik bakımdan orta önem taşıyan bölgelere yapılır (tepe, orman, bataklık) gibi.

5- Medium Attack: (Orta kuvvette saldırı) Ordunun yarısının saldırı pozisyonunda, yarısının ise savunma pozisyonunda bulunduğu bir saldırı çeşitidir. Fazla zaiyat vermeden düşman ordularını hafifçe sarsmak için yapılır. Bu saldırı tipiyle düşman ordusu gerçekten ne kadar güçlü o anlaşılır.

6- Heavy Attack: (Ağır saldırı) Genelde zırhlı birlikler tarafından uygulanan bu saldırı biçimi savunma pozisyonunu kaybetmeden düşmana fazla zaiyat verdirmek için kullanılır.

7- Major Attack: (Büyük saldırı) Düşmanı savunma hattından geri çekilmeye zorlamak için kullanılır. Savunma hattının ve savunucunun gücüne göre zaiyat açısından risklidir. Çok fazla zaiyat verilebilir.

8- Breakthrough Attack: (Yaratma harekatı) en canlı örneği Normandiya çıkartmasında Gn. George Patton ve 3. Amerikan Ordusu tarafından gerçekleştirilmiş ve St.Lo şehri onu çevreleyen Alman birliklerinin yarılmasıyla ele geçirilmiştir. Bu saldırı tipi savunma pozisyonundan tamamen çıkıp, saldırı ve ilerleme pozisyonu aldığından büyük miktarda zaiyat kaçınılmazdır. Üstelik düşman birlikleri çok az zaiyat verebilirler. Fakat en büyük yararı savunma hattını bir yerden yarıp, çevirme operasyonunu başlatmasıdır.

9- Blitzkrieg Attack: (Yıldırım savaşı) Adolf Hitler tarafından bulunmuş ve 2. Dünya Savaşı'na ekol olmuş bir savaş tipidir. Diğer adı top yekün savaştır. Ordunun tüm birlikleri ile saldırıya geçme halidir. Düşmana çok ağır kayıplar verdirilebilir. Fakat çok iyi organize edilmelidir aksi taktirde dev gibi bir ordu eriyebilir.

Savunma çeşitleri ise şöyle sıralanabilir:

1- Full Retreat: (Tamamen geri çekilme) Düşman saldırıya geçtiği anda geri çekilme taktiğidir. Zaiyat çok az olur fakat savunulan değerler kaybedilir.

2- Delaying Action: (Hareket sağlama) Ordunun bir kısmı savunmada kalarak büyük kısmına geri çekilme olanağını sağlamasıdır. Zaiyat az olur.

3- Fighting Withdrawal: (Savaşarak geri çekilme) Sonuç geri çekilmedir ama amaç düşmana daha fazla zaiyat verdirmedir.

4- Hold Positions: (Bulunduğu durumu koruma) Dayanılabilindiği kadar savunma pozisyonunda kalınır. Daha sonra geri çekilinir.

5- Standfast: (Sabit savunma) Saldırıya karşı hareketsiz yani geri çekilmeden savunma yapma. Tabi biraz pahalıya patlayabilir.

6- Hold At All Costs: (Bütün sonuçlarına rağmen savunma) İntihar savunması da denebilir. Elde tutulan yer çok önemliyse sonuna kadar savaşarak savunma yapmaktır.

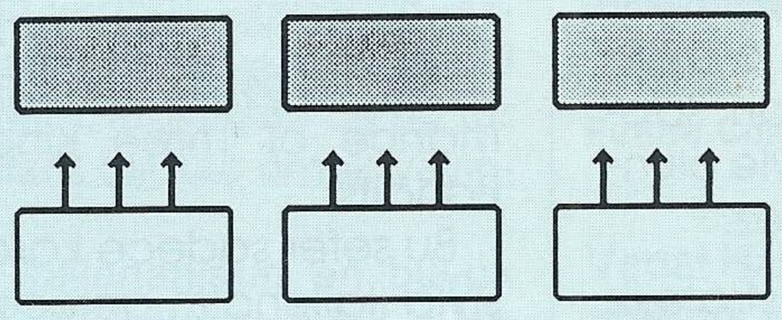
7- Limited Counterattack: (Sınırlandırılmış karşı saldırı) Yerinde yapılan karşı saldırılar düşmana çok zayiat verdirir. Ama yerinde yapılmayanlar elde patlayan silah gibidir. Bu tip karşı saldırı savunma pozisyonunu bozmadan belirli sınırlara kadar bir saldırı düzenlemektir. Savunma hattından çıkmış saldırı halindeki düşmana güzel bir sürpriz olur.

8- Counterattack: (Karşı saldırı) Savunma gücünün büyük bölümüyle karşı saldırı düzenlemektir. Sonu zaferle veya hüsranla bitebilir.

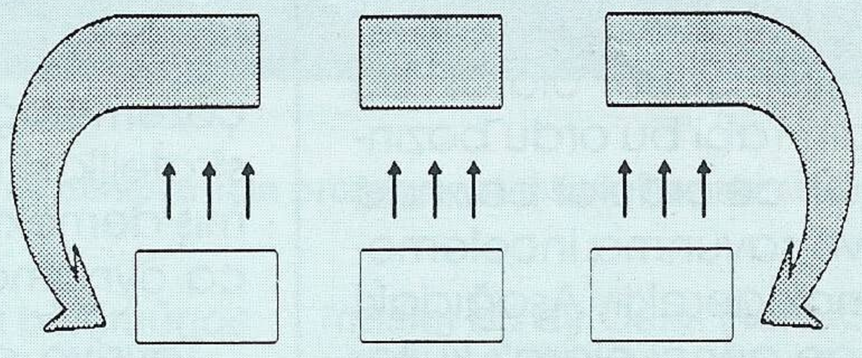
Saldırılar

1) Çevirme Operasyonları

a) Kanattan Çevirme: 1. Pozisyon:

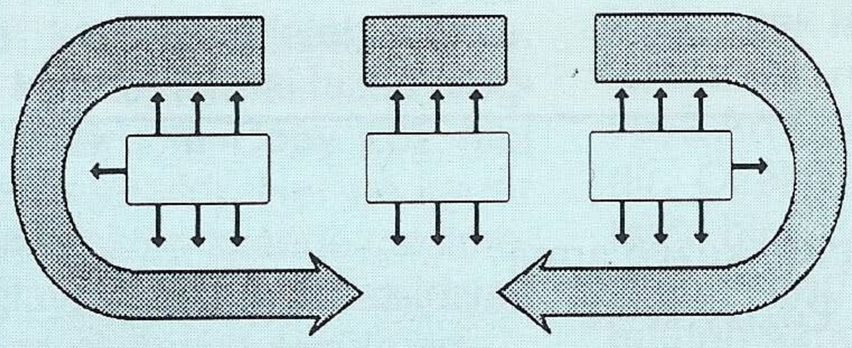


2. Pozisyon:



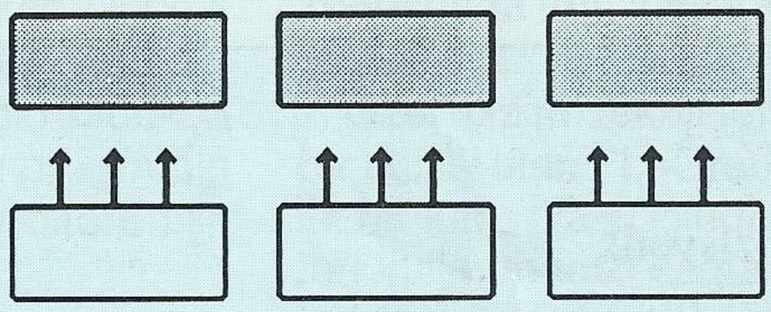
b) Merkezi Çevirme

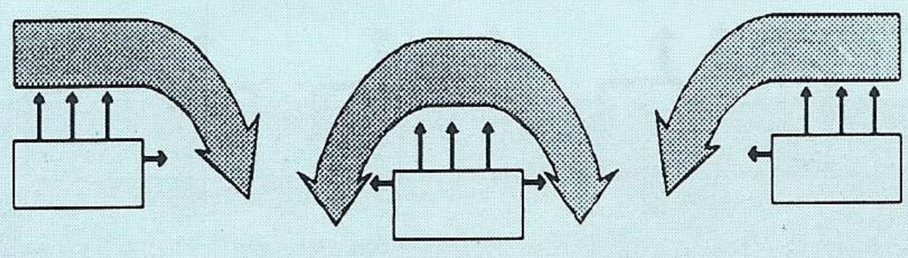
1. Pozisyon

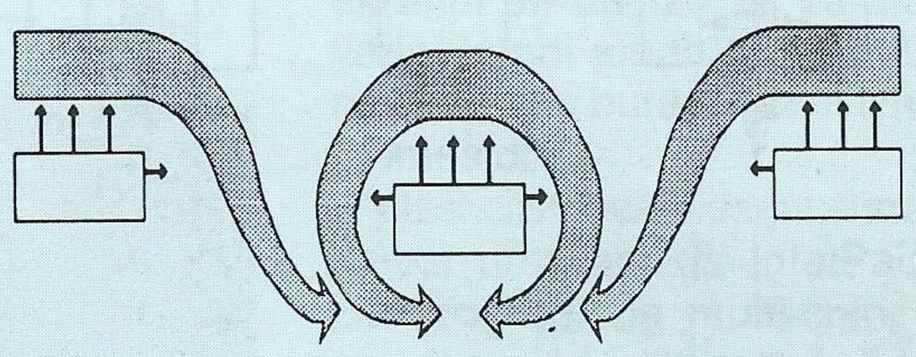


2. Pozisyon

3. Pozisyon:

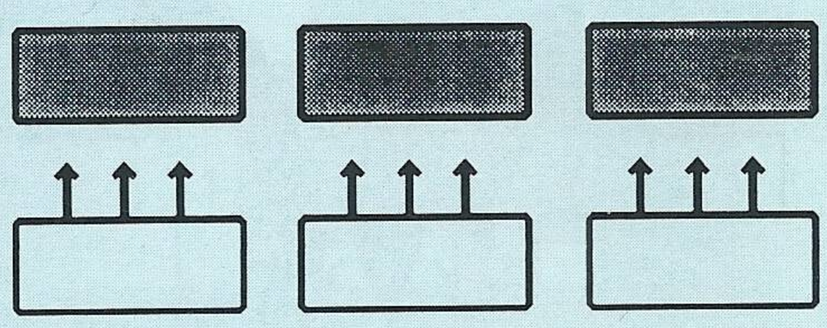




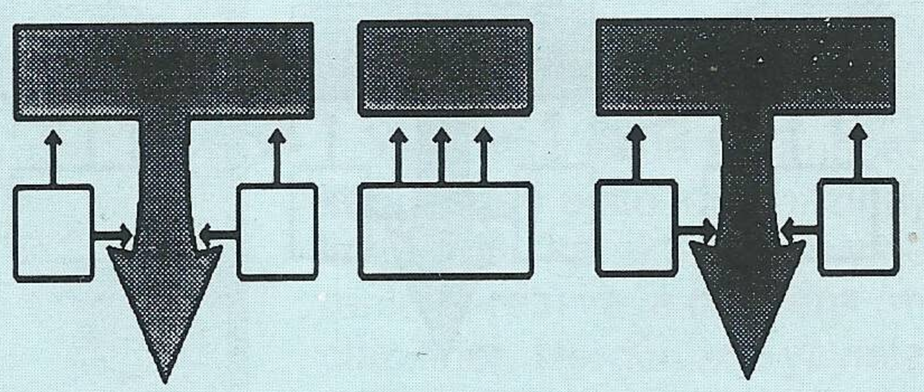


2) Yarma Operasyonları

a) Kanattan Yarma: 1. Pozisyon:



2. Pozisyon:



9- Heavy Counterattack: (Ağır karşı saldırı) Sonuçtan emin değilseniz hiç denemeyin. Bir anda koca bir ordu yok olabilir. Savunma yapan tarafın savunma hattını terkedip saldırıya geçmesi demektir.

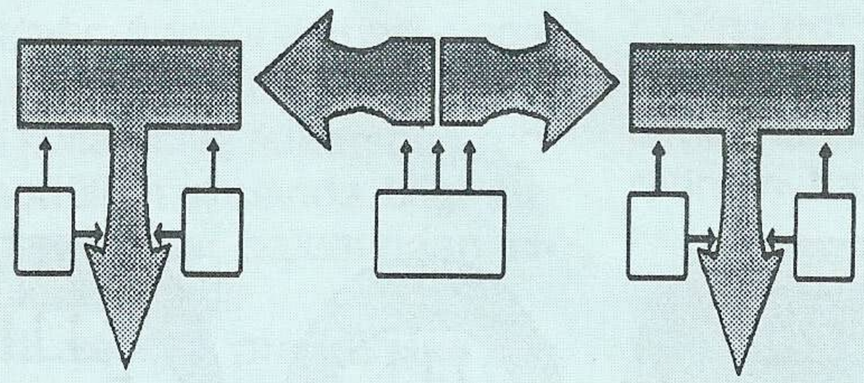
Stratejiler genel olarak bu kadardır. Tabi bu ordu bazındaydı, bir de ordular bazında saldırı ve savunma incelemesi yapmak gerekir. Aşağıdaki şekillerde genel olarak kullanılan ordular bazında saldırı ve savunma çeşitleri görülmektedir. Haklarında sadece başlık atmakla yetiniyorum, açıklamaya gerek duymuyorum. Çünkü şu anda saat gecenin üçü ve feci halde uymuk var.

Bütün bu bilgileri kullanarak artık bir stratejik simulasyonu rahat rahat çözersiniz. Eğer çözemediğiniz olursa o oyun stratejik simulasyondan sapmış demektir, zaten öyle olunca oynamaya değmez.

Tavsiye edeceğim stratejik simulasyonlar SSI firmasının Battle of Normandy-Knights of Desert-Tigers in the Snow-War in Pasific-Clonial Conquest vs. Fakat SSI'nin son çıkan stratejik simulasyonlarına özenmeyin eskileri daha iyi simule edilmiş diyebilirim. Diyebilirim değil derim. PSI firmasının stratejik simulasyonları biraz fantastik ve gedikleri çok (Legions of Death). KOEI firmasının uzak doğu savaşları fene değil (Romance of Three Kingdoms-Bandits).

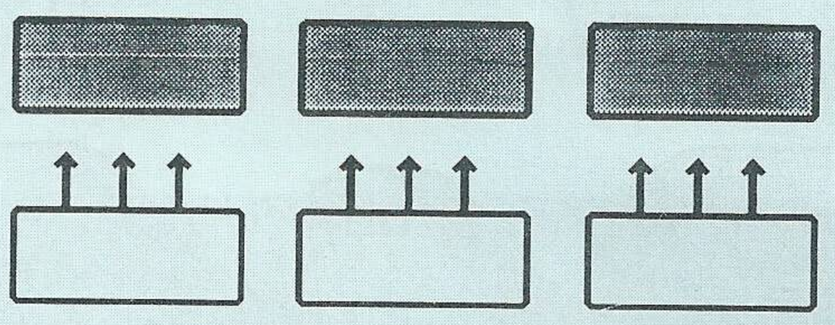
Bu sefer sadece kara savaşıyla ilgilendim gelecek sefere deniz ve hava savaşları ve taktikleri hakkında bilgi vereceğim. İyi geceler. Gelecek ay görüşürüz.

3. Pozisyon:

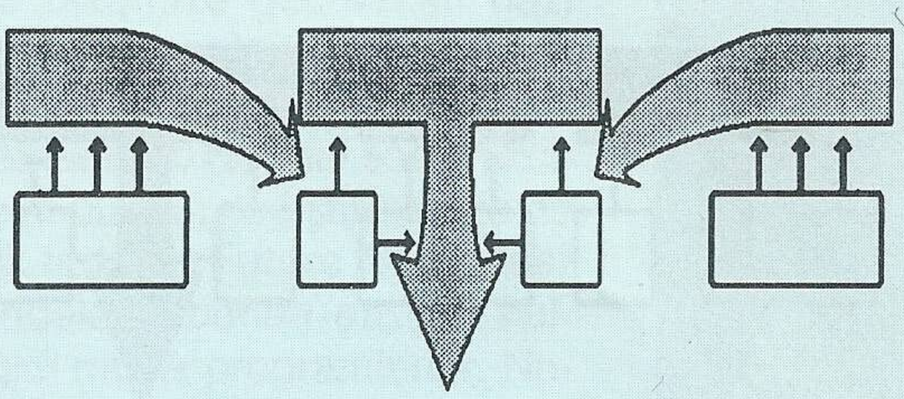


b) Merkezi Yarma

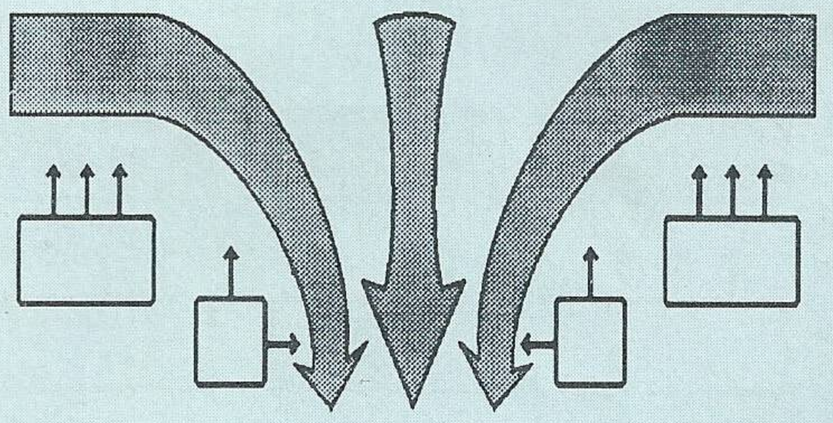
1. Pozisyon

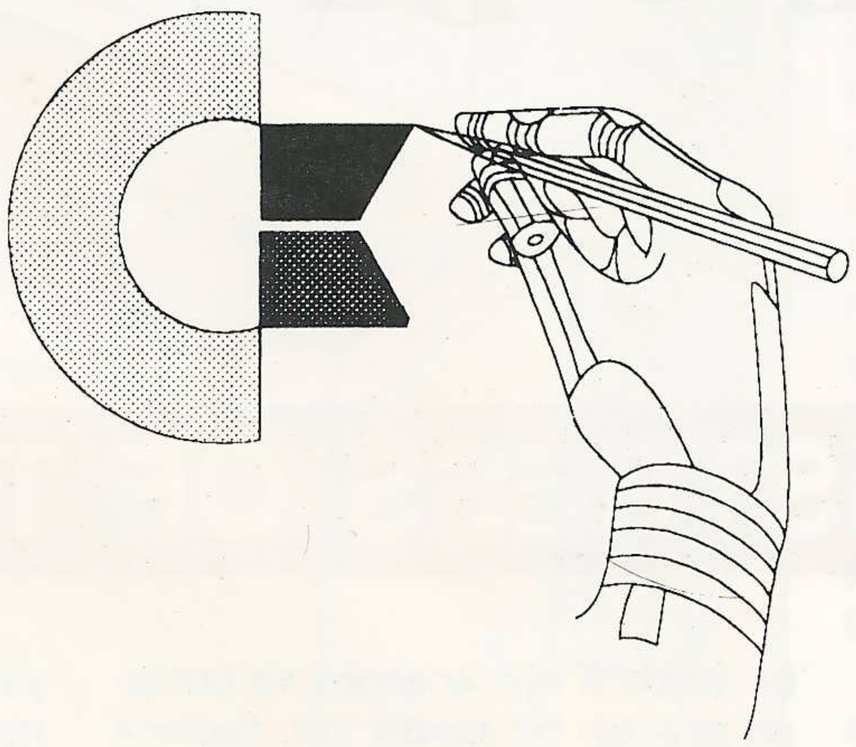


2. Pozisyon



3. Pozisyon:

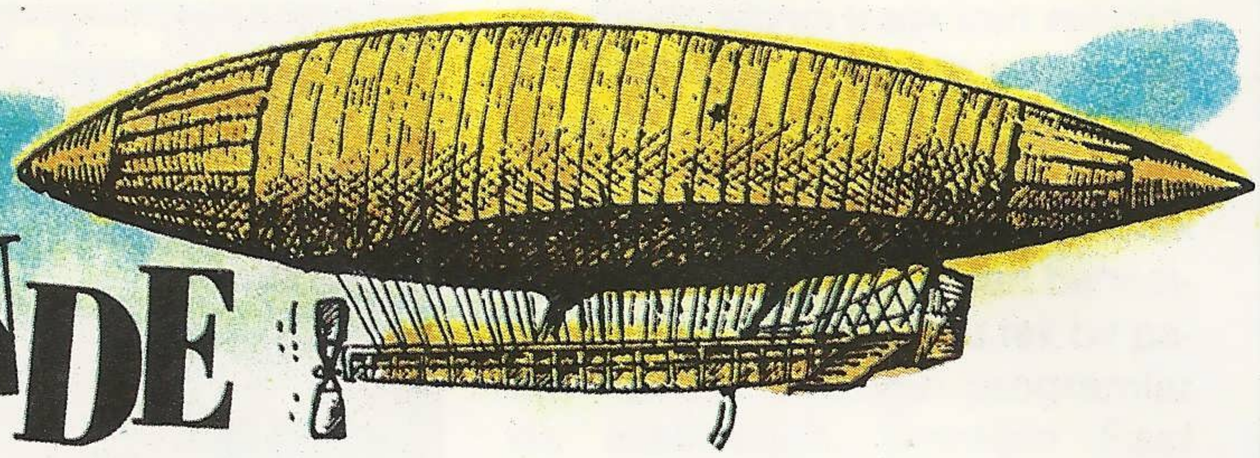




AMIGA **ve PC bizim işimiz**
ve en iyi hizmeti biz veririz

Commodore Centers

MACERA PEŞİNDE



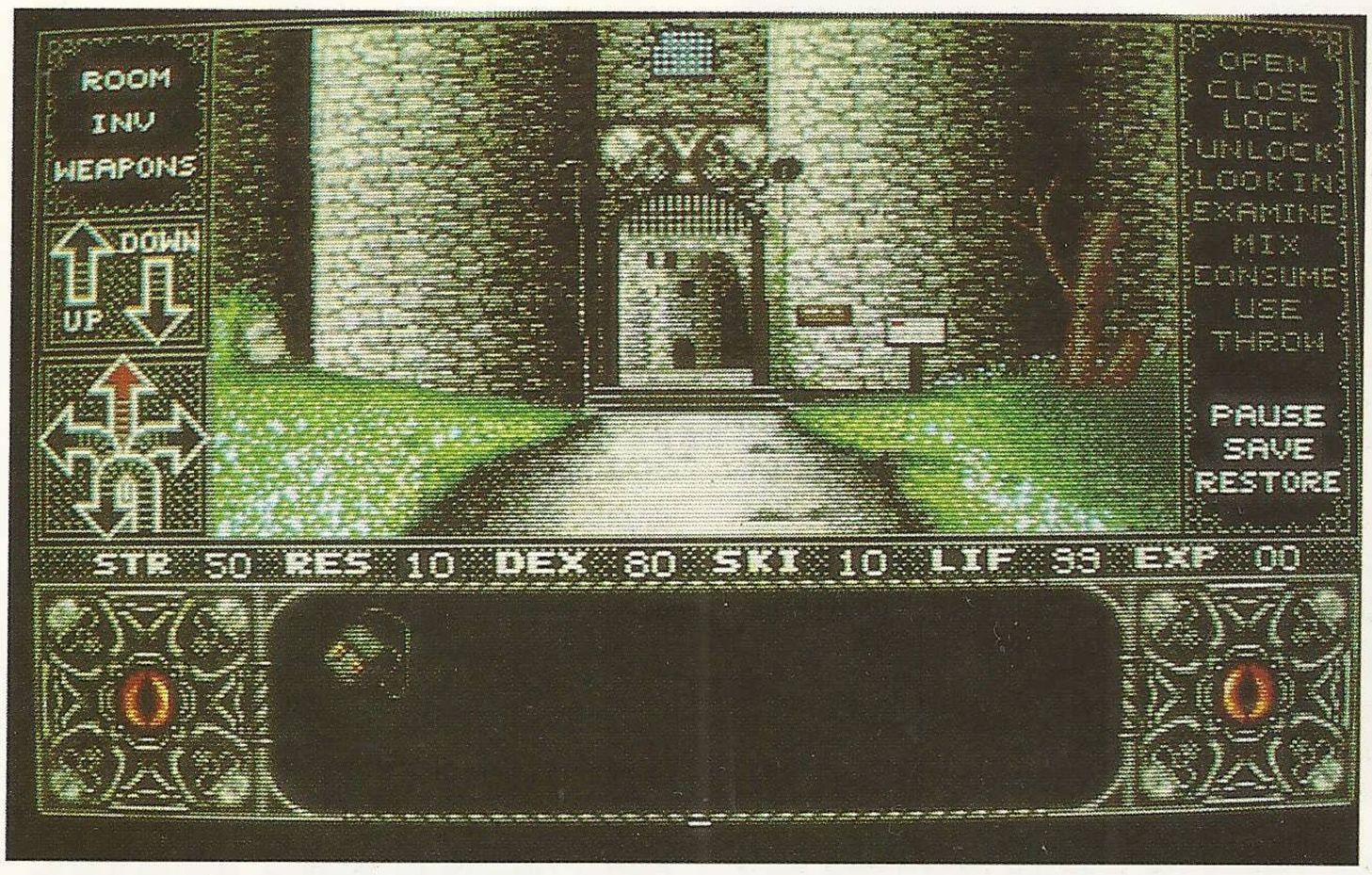
ELVIRA, MISTRESS OF THE DARK

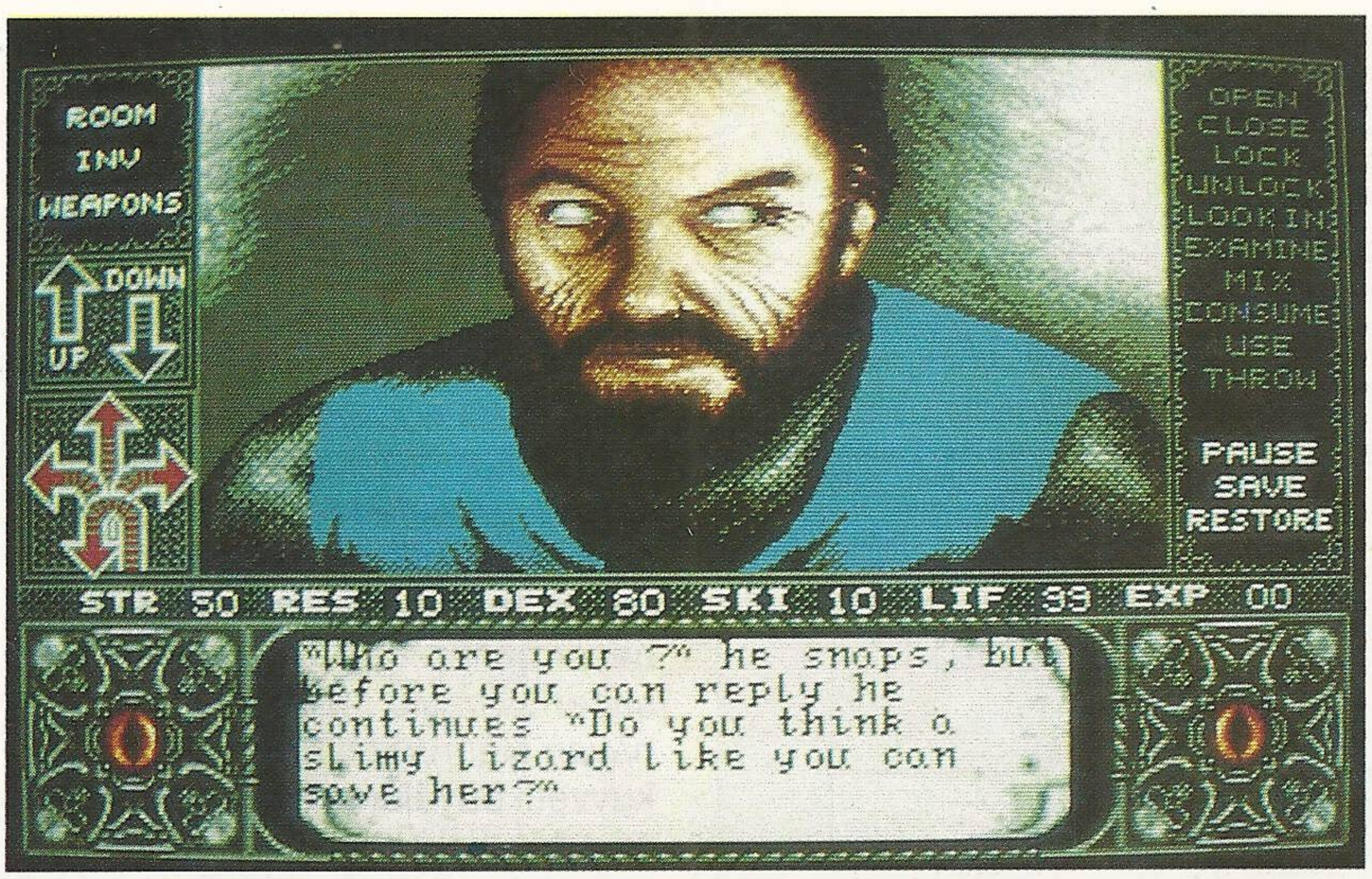
Bu yazıyı okuyorsanız, siz de benim gibi bir ghostbuster'sınız demektir, ve bu da aslında hepimizin meslek seçimlerinde pek de akıllıca davranmadığını gösterir. İş üzerinde yapılacak en ufak hata, küçük bir dikkatsizlik; sonumuzun başlangıcı olacaktır. Aldığımız bu yeni işte ise bol bol kan var, kan belki bizi korkutmaz ama gene de, akan kanın bizimki olmamasını tercih ederiz.

Amcası Elmo'nun ölümüyle ona kalan kaleyi ticari amaçla kullanmak istiyen Elvira'nın miniminnacık bir sorunu var: büyük-büyük-büyükannesi Emela, (Elvira, halen Amerika'da 'late-night horror-show'larda rol alan hanım hanımcık bir TV yıldızı, ve oyunun teması ondan alınmış) Güzel bir kadının böyle kanlı bir işle uğraşması beklenemez ve o da bizi tutup şatoda gerekli temizliği yapmamızı istiyor. Şatonun içinde bir yerde 6 ayrı anahtar, ve bunların açacağı bir sandık var. Sadece bu sandığın içindekiler bizim Emelda'yı halletmemizi sağlayacak. Bizler bu işin üstesinden geleceğimizden adımız gibi emin olsak da görünüşümüz Elvira'yı hayal kırıklığına uğratmış. Galiba biraz aşağılandık; kılıcı, kalkanı ve özel ekipmanıyla uzun boylu bir iri yapılı birilerini beklerken bizleri pek beğenmiyor. Gelin bu güzel hanıma bir kılıcın asla bir mouse ile kıyaslanamayacağını ve de rakip olamayacağını hep beraber ispat edelim.

Oyuna gelince;

Room komutu, o ekranda daha önce bırakılmış veya inventory'ye alabileceğimiz nesneleri gösteriyor. Inventory üzerimizdeki nesneleri, Weapon ise üzerimizdeki silahları gösteriyor. Sol alt köşede göz bize yapılan hasarı, sağdaki ise bizim yaptığımız hasarı gösteriyor. Karşımızda Emelda'nın ürünü olan yaratıklardan herhangi birini bulduğumuzda; dövüşebiliriz, büyü yapabiliriz, hatta kaçabiliriz. Unutmayalım ki eğer yeteri kadar kuvvetli değilsek (STR taşınan fazla nesne sonucu kaçmak için yeterli değilse) arkadan darbe almak kaçınılmaz olur. Tüm yaratıkların gücü farklıdır; kırmızı askerleri öldürmek kolay olurken, yeşillerle yeteri kadar becerikli değilken dövüşmek sinirlerin bozulmasına yol açar. Dövüşürken dikkat edilecek şey; atak bizdeyken gövdesinin alt tarafına ve mümkün olduğu kadar kenarlara seri bir şekilde vurmak (bir sola bir sağa) ve darbeyi karşılarken, hamle yapılmadan önce kalkanı kılıcın üzerine tutup daha sonra hamle yapılan tarafa doğru kaydırıp kılıç tam olarak bize yönelmeden kliklemektir. Beceriyi (SKI) yükseltmek için ideal rakipler kalenin üst katında mevcut. RES darbeye dayanıklılığı gösterir, yani kalkan ve büyüyle yükselebilir. DEX ise bir doğuş başlamadan ilk vurma avantajını ölçer ve büyüyle belli zaman için artırılabilir. EXP oyunda varılan noktayı gösterir. LIF ise yaşam gücümüzdür, komadaki biriyle kuvveti max olan biri arasındaki farkı gösterir. Farkedeceğiniz gibi LIF düşerse buna parelel olarak STR ve DEX de düşer, bunlar da bir dövüşü kazanma olasılığını oldukça azaltır. Büyü yapmak için gerekli malzemeleriniz varsa mutfağa inin ve Elvira'yı klikleyin, mix yapın ve büyü için ekran belirsin. Önce yapmak istenilen büyüyü seçin. Ekranın sağ tarafında elimizde bulunan büyü

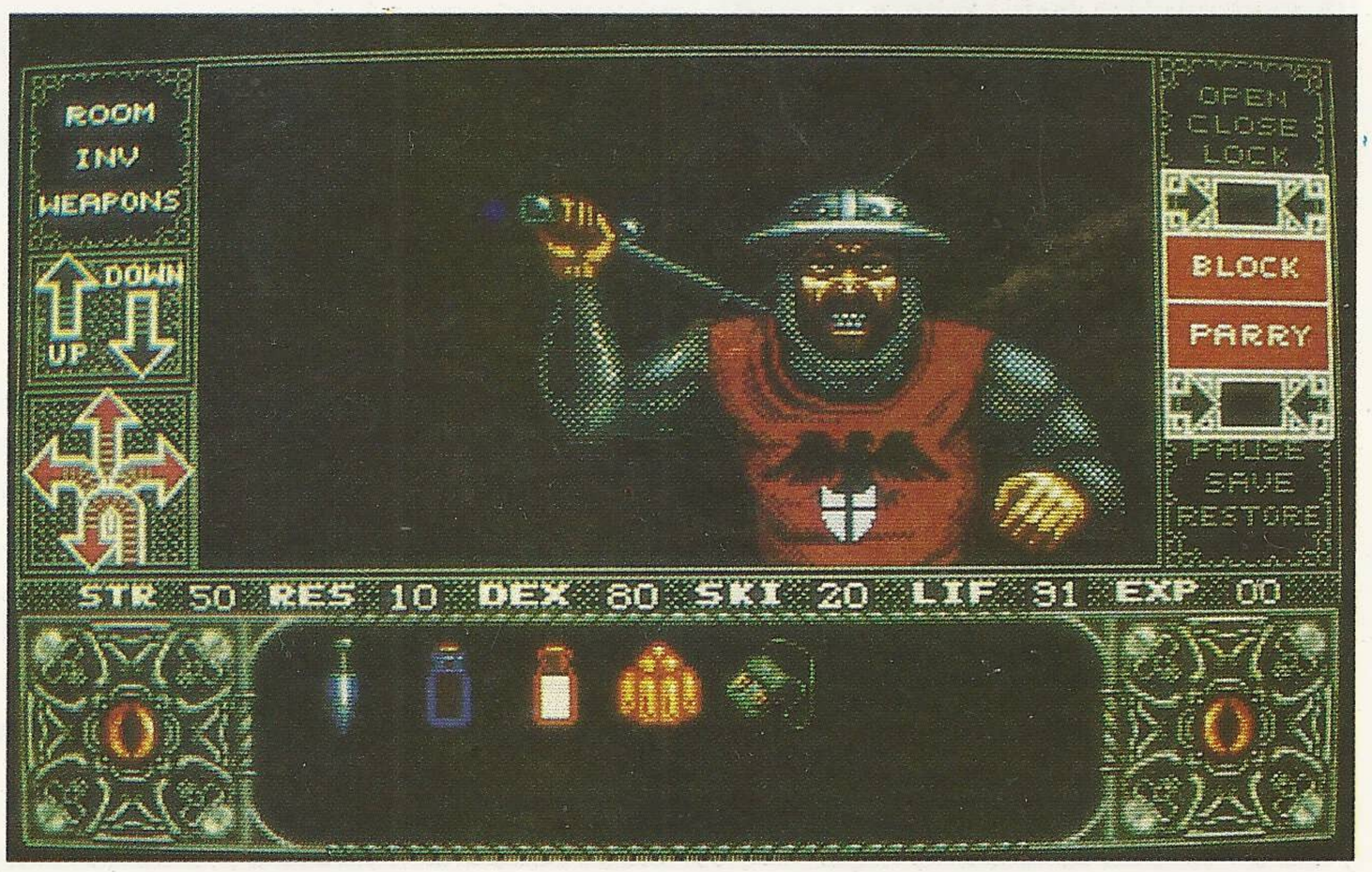


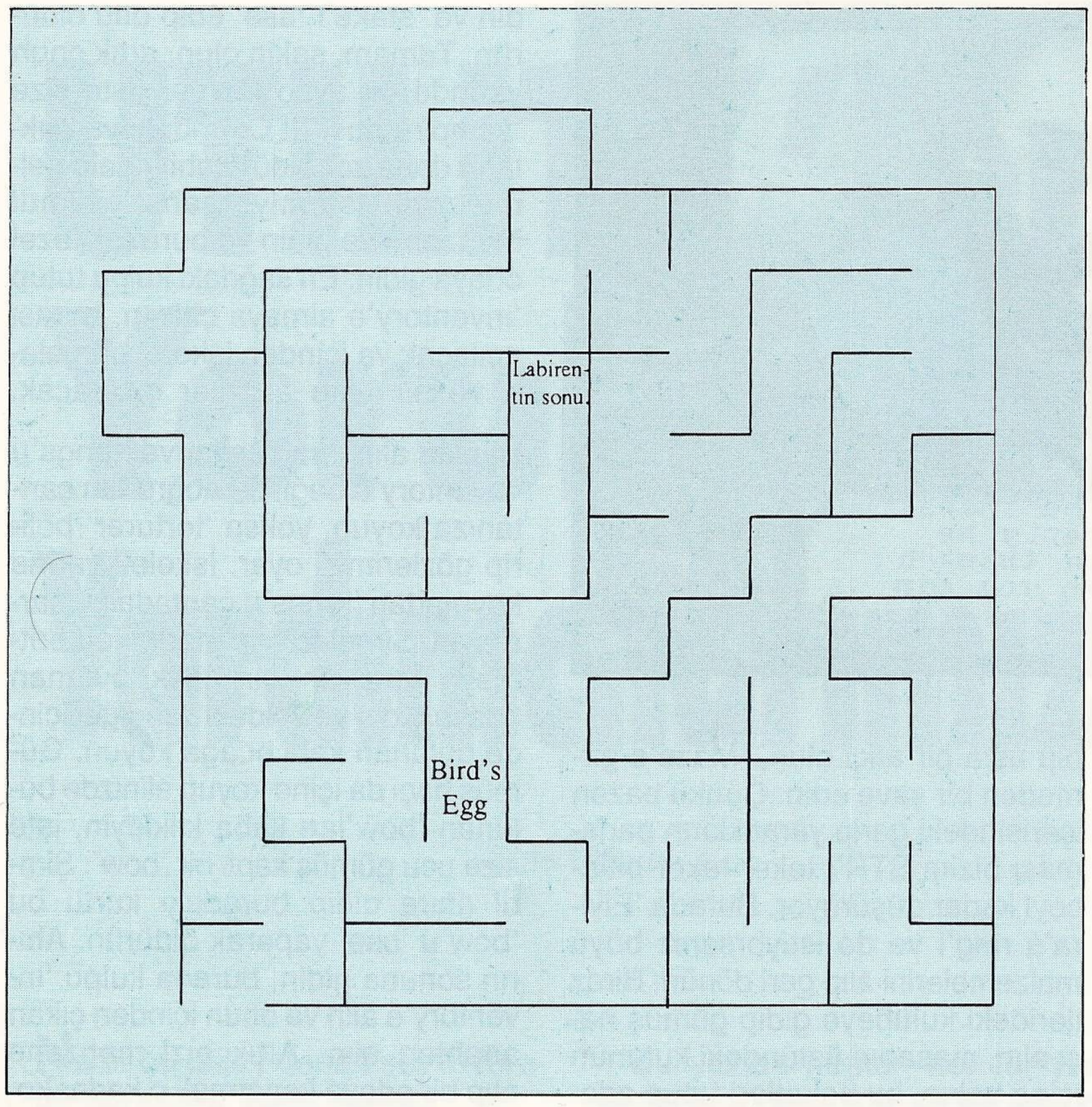


malzemeleri belirir. (çanta içindekiler hariç) Şimdi büyü yapmak için gerekli olan malzemeyi sola alın, içerik doğruysa Elvira büyüyü hazırlayacak ve büyü inventory'de belirecektir. Bu genel enformasyondan sonra sıra şimdi Emelda'ya haddini bildirmeye geldi.

Kaleden içeri girdik, sol odaya girin, hiç de misafirperver olmayan bu garip herif (captain of guards) bize biraz sövdükten sonra bizi hapsedecek o muhteşem silüetiyle beliren Elvira bizi kurtaracak, artık serbestiz. Hımmm, bu arada aklıma gelmişken söyleyim, oyunda bir save list yok, sonradan uğraşmamak için yaptığınız save'leri bir yere not edin. İlk iş olarak ahırın önünde 'hay' alın, kaleye gidin, soldaki odadan 'spell book' u alın, şimdi doğru Elvira'nın yanına. 'Spell book'u mutfağa bırakın, mutfakta sol taraftan 'honey' alın ve daha sonra 'herbal honey' büyüsünü yapın. Bunun öylece durması işimize yaramaz, 'consume' edin, ve yukarı silahların bulunduğu odaya gidin. Burada 'sword'u, 'crossbow'u ve de 'large shield'i alın, 'use' yapınca RES 22 ve de SKI 30 olacaktır. 'Crossbow'u kullanmak içinse 'bow'a ihtiyaç var, öncelikle yukarı çıkın, burada çeşitli odalarda 5 ayrı çift 'bow'a ihtiyaç var. Bu arada odalardan birinin içindeki konsolun içinde bulunan 'Gideon Bible'ı daha sonra 'Crusaders sword'u bulmada işimize yarayacak. Tavsiyem buradaki tüm yaratıkları öldürüp oyuna öyle devam edin, SKI yükselecek ve bu da sizlere önünüzdeki dövüşlerin nispeten daha kolay geçmesini sağlayacaktır. Artık 'maze'e gidebiliriz. Ama önce 'archery target'ta birkaç artış yapıp usta bir atıcı olun, 'Maze'e girmeden bir save edin. Çünkü bazen içerisindeki garip yaratıkların parlaması bizim STR'i teker teker bitinceyi kadar düşürüyor. Burada 'Elvira's ring'i ve de istiyorsanız büyü malzemelerini alıp geri dönün. Biraz ilerideki kulübeye gidip gümüş haçı alın, masanın üstündeki kutunun içine bakın, bu paketleri tutup odaya bırakırsanız onların arasında farkedemediğimiz bir anahtar bulacaksınız. Bu atış yaptığımız yerdeki açılmayan bitki odasının anahtarı, 'herbal honey' büyüsü içerideki bitkileri tanımamızı sağlayacak. Gerekli gördüğünüz büyü malzemeleri artık istediğiniz zaman alabilirsiniz. Ayrıca, oyunu bitirmek için özel bir işlem olmamakla beraber, Abi ben o vampir illet oldum. Bu şato ikimize dar gelir'' diyorsanız, buradaki 'sledge hammer'ı alın, kalenin girişindeki şömineli odada bulunan 'stake'i de alıp vampirin yanına gidin ve 'stake'i 'use' edip onu öldürün. Tamam, sakin olun, artık onun yerinde bir avuç toz var, işte size 'vampire dust'!!! Oyundaki yaratıkların daha zor öldürülebilir hale gelmelerini istemiyorsanız, şimdi Mahzen2'ye gidin ve buradaki özel odaya gidin. En sağdaki kulpu tutup 'inventory'e almaya çalışın, burası açılacak ve içinden iskelet parçaları ve bir altın anahtar çıkaracak.

Bunları alın, 'salt'ı alın, ve 'tongs'u 'inventory'e değil de doğrudan çantanıza koyun, yoksa 'torturer' belirip gözlerimizi oyar. İskeleti yerine koymadan 'tongs'u çantadan çıkarmayın. Şimdi içinde madenleri eritmeye yarayan bir ocak bulunan odaya gidin ve soldaki sandığın içinde bulunan kabı ocağa koyun. Gümüş haçı da içine koyup elinizde bulunan 'bow'ları kaba klikleyin, işte size ucu gümüş kaplı bir 'bow'. Şimdi ahıra gidip buradaki kurtu bu 'bow'u 'use' yaparak öldürün. Ahırın sonuna gidin, burada kulpu 'inventory'e alın ve onun içinden çıkan anahtarı alın. Artık bizi mahzene atıp bir odaya kapatmak o kadar kolay değil, size özellikle bu adamla dövüşmeden önce büyü kullanıp işi biraz da olsa kolaylaştırmayı tavsiye ederim. Özellikle dövüş sahnesine pek alışmamışsanız, bir save yapın. Hallettikten sonra panoda en sağda bulunan kağıdı 'inventor'e alın ve altından çıkan anahtarı da alın. Anahtar sayımızı üçledik bile, haydi bakalım şimdi de gidip şahinli adamın şahinini halledelim. Burada bir save yapın, belki de ummadık taş baş yarar, kuş sizi haklar. Şahin havalansın, siz bu arada 'crossbow'u kullanıma hazır bulun-



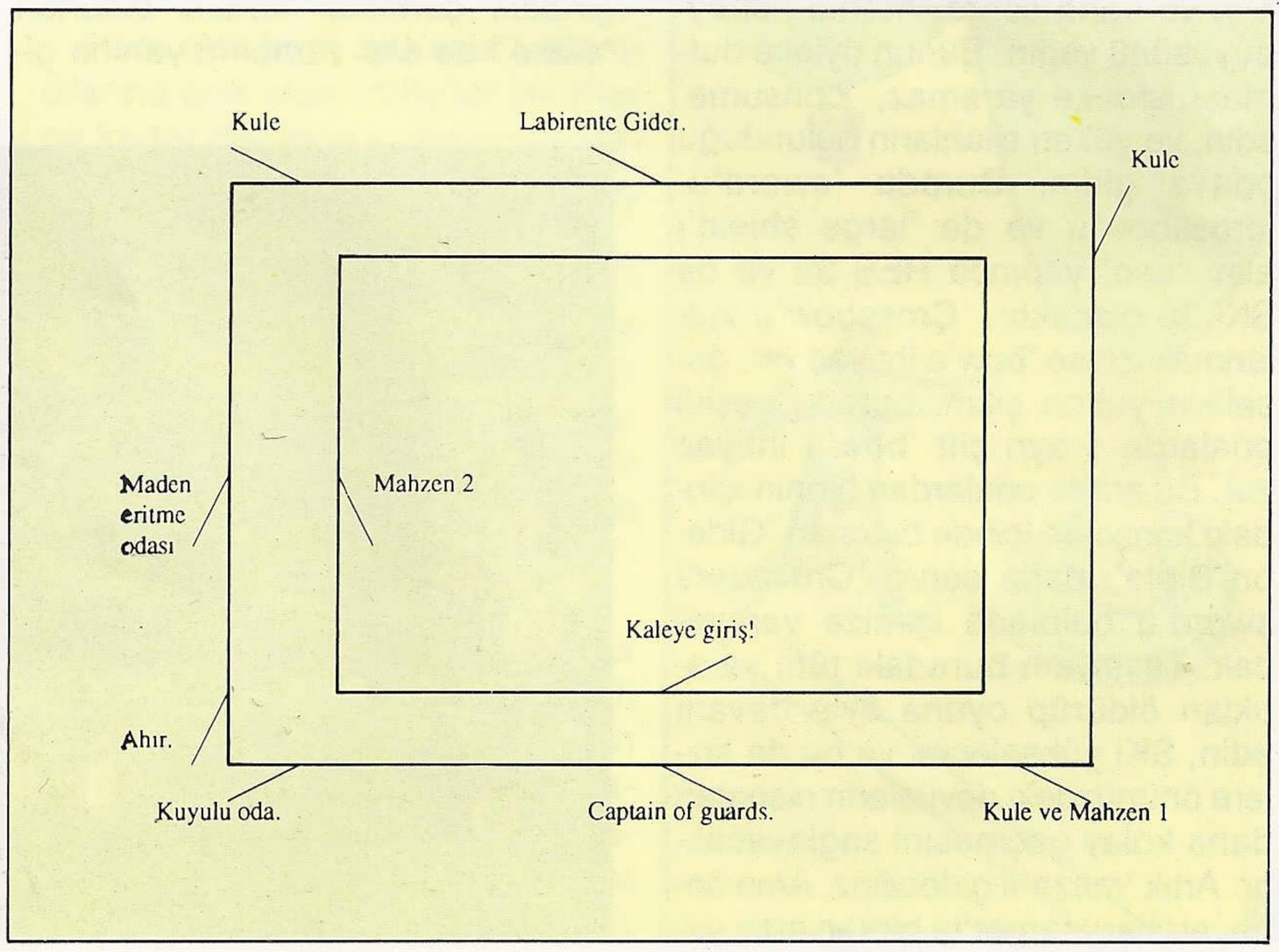


durun ve size yöneldiği anda kullanarak bu kuşu haklayın. Bu kuşun ayağına bağlı olan anahtarı da alın. Ve şimdi sıra, sanırım size uykusuz geceler yaşatan, animasyonla sinirlerinizi bozan, 'salt'ı bulamayanların korkulu rüyası korkunç, iğrenç ve böyle devam eden sıfatlara sahip olan mutfaktaki yağ fıçısını haklamaya geldi. Teybe Metallica'dan 'No Remorse'u koyun, mutfağa gidin, ve bu yağ fıçısı size yöneldiği anda 'salt'ı 'throw' yapın, arkanıza yaslanın ve hayatın bu zevkli anını büyük bir coşkuyla yaşayın. Bu işin üstesinden geldikten sonra 'glowing pride' büyüsünü yapıp sol tarafa gidin. Buradaki pencereyi klikleyin ve Elvira gelip sizin yerinize bu tahta pencereyi açsın. Burada bir gizli geçit var ve bunun için karanlık. Biz 'glowing pride'ı buraya bırakınca içerisi aydınlanıyor. Şimdi burayı klikleyince Elvira'nın içeri sizin yerinize gidip bir anahtar getirmesini seyredin. Bu anahtarı alın ve daha önceden gelip 'wooden heart' yapmamışsanız yapın. Bu büyü LIF'ı artırıyor, ve oyunda aldığınız yaraları iyileştiriyor. Ayrıca LIF'ı sürekli 80-90 civarında tutmak dövüş esnasında darbelerimizin etkili olmasını sağlayacaktır. Arzu edilen büyüler yapıldıktan sonra kiliseye gidin.

Burada haçın olduğu ekrana gelin ve yüzüğü haça yerleştirin, o da ne!!! Doğaüstü güçler oluşuyor ve altarın önü deliniyor, buradan içeri girin duvardaki resmin önüne gelin. Gene bir Hıristiyan propagandasıyla karşı karşıyayız: bir melek bir haçlı kralına bir kılıç veriyor. Olayın dini yönünü bir kenara bırakıp 'Gideon Bible'ın içindeki dua'yı kullanıyoruz ve duvarda bir delik meydana geliyor.

Resimdeki kral artık ruhundan ve etlerinden ayrılmış kılıcıyla tahtında oturuyor. Bu zavallıyı onore edelim, arkanıza dönün, 'crown' u alın ve daha sonra bunu kralın başına koyun. 'Crown' sizdeyken adım atmayın yoksa duvar çöküyor. (Acemiler için özel bir not: Oyunda sadece ileri giderseniz hareket edersiniz, sol, sağ ve arka sadece yön değiştirir) Artık kral o çok sevdiği kılıcı bize verecek, bu oyunda çok büyük işler başarmamızı sağlayacak olan 'Crusader's Sword', Mahzen1 'deki canavarı öldürürken lazım olacak olan kuvvetli büyülerden biri yanınızdaysa artık gidip o taşı kafamıza kafamıza vuran o garip şeye haddini bildirebiliriz.

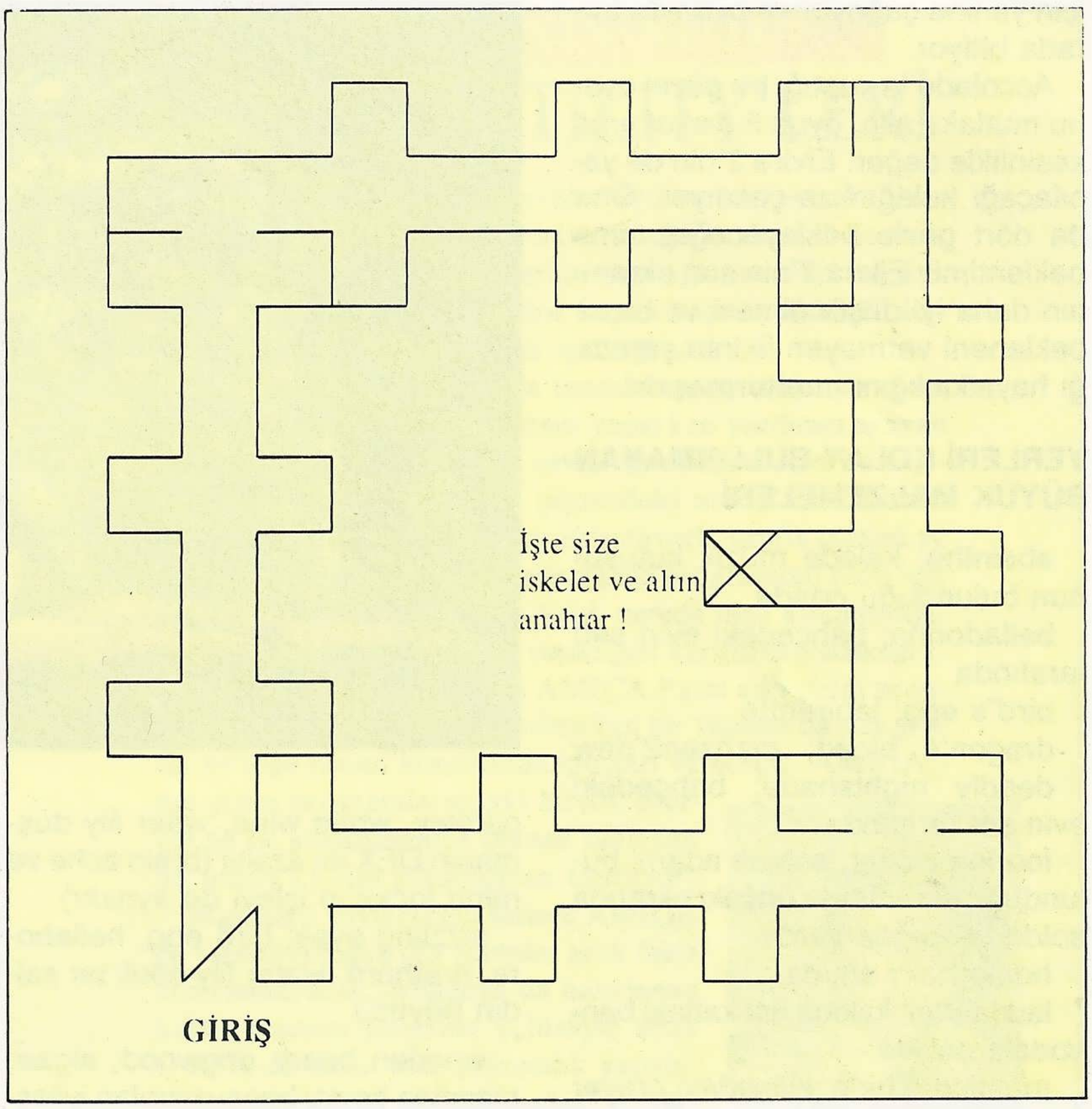
Mahzen1'e gidin ve Dragon'a varmadan silah olarak Crusader's Sword'u seçin ve bir save yapın. Büyü kullanın ve kolu kopuncaya kadar vurun, burada duraklamak yok, beklemeden kafasındaki o güzel yarık oluşup da dragonlar cennetine gidene kadar darbelere devam. Daha sonra elindeki o taşı alın, ve silah olarak bu taşı seçin, SKI bir miktar artacaktır. Koruduğu odadaki sol mezarda bulunan anahtarı alın, bu kuyuda bizim dışarı çıkmamızı engelleyen parmaklıkların anahtarı. Artık yanımızda taşımaktan sıkıldığımız iskeleti yerine yerleştirip onu ebedi huzura kavuşturmanın zamanı geldi. Haritada işaretli olan ve içindeki sol taraftaki mezarda boş bir kefen bulunan odaya gidin. Boş mezar bulsa içine girecek



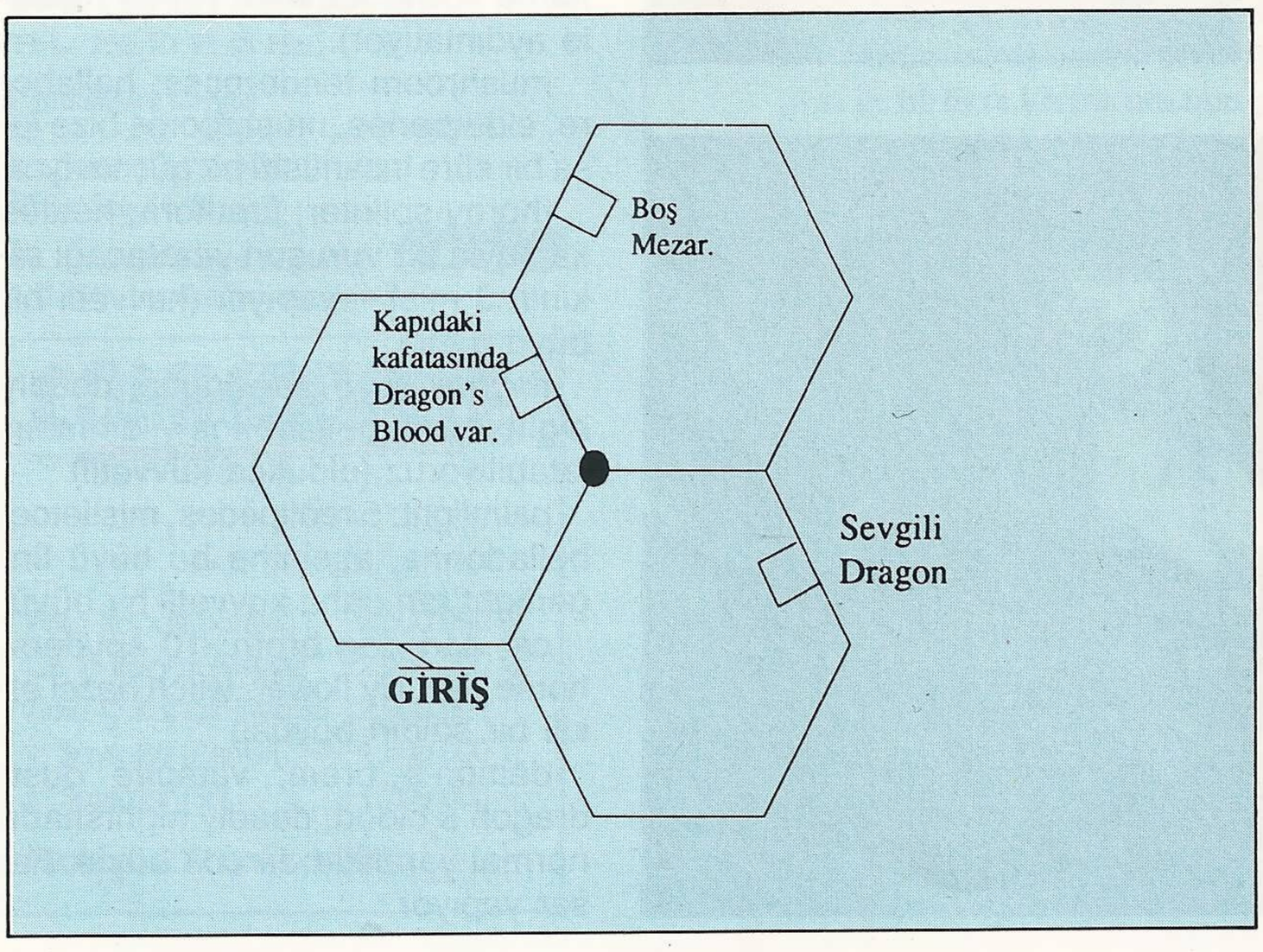
tiplerden olmadığınız için, siz iskeleti mezara bırakın, bundan sonra 'tongs'u ''ınventory'e alabiliriz. İşimiz olmadıkça azaldı, sıra 6. anahtarı ve de sandığı bulmaya geldi.

Elvira'nın odasına gidip masanın üzerinde duran 'oven glove'ı alın, bu ocaktan kömür alın. Bu işlemi 'oven glov'e almadan yapmayın, hem kömür alamazsınız hem de DEX 5'er 5'er düşer. Kömür maşanın arasında kendi kendine yerini alıyor, artık yukarıdaki topu neyle ateşleyebileceğinizi biliyoruz. Yurakı çıkıp surları arayın ve hand to hand combat'te yenilmez olan şövalyeyi bulun. Bu adamı uzaktan atacağınız bir okla yenebilirsiniz.

Aşağı düşüyor, gidip onu kalenin dışında bulalım. Önce kuyulu odaya, kuyudan aşağı, parmaklıkları açıp dışarı. Burada yapılacak işlem şövalyeyi bulup, son anahtarı almak. Suyun üzerindeyken gidebileceğiniz mesafe, altında gidebileceğiniz mesafeden fazla. Su altından giderek 18 ekran sonra başlanan yere geliyoruz. Şövalyeyi biraz arayıp bulun, son anahtarı alın. Yeniden kuyudaki geçide gidip buradan yukarı çıkın. Bu arada kuyudaki ipi yanınıza almayın ve hendekte boğulmamaya dikkat edin! Ayrıca bir kulede bulunan bir tahta ipi bağlayıp aşağı inebilirsiniz, ama yeniden ipe yetişilmiyor ve anahtar yanımızda olsa bile iki yukarıda kaldığından kuyudan yukarı da çıkılmıyor, bunu çözmek için harcanan çabalar sonuçsuz kalıyor, ve de son anahtarı alıp geri dönebilmenin tek yolunun yukarıdaki yol olduğu anlaşılıyor. (amma uzun oldu).



Şimdi gece surlara gidiyoruz, topa bulup onu maşa yardımıyla ateşliyoruz. Aslında biz Elvira'ya sadece kaleyi temizleyeceğimizi söylemiştik, yakıp yıkacağımızı değil! Top mermisi yandaki kulede hasar yaratıyor, bu kuleyi biliyoruz, sanki merdiven çıkmayan yaşlı insanlar gibi önünde çaresiz bir şekilde beklenen bir merdiveni olan kule bu. Buraya geldiğimizde artık yukarı çıkabildiğimizi zevkle görüyoruz. Yukarıda bizi hoş bir süpriz bekliyor: işte Emelda'nın sonunun pek de uzak olmadığının bir işareti: SANDIK!!! Anahtarları sırasıyla yerleştiriyoruz primus, secundos, tartius, quartus, guintus, ve sextus. İsteyen sırayla yerleştirmez ve sonuçlarına göğüs gerer. Sandığı açın, kamayla kağıt parçasını alın. Elinde Crusader's dagger olan biri Emelda'nın korkulu rüyüsıdır, belki de onu kan ter içinde bu korkulu rüyadan uyandırabilecek tek kişidir, bundan emin olun. Artık istikamet mahzen1.



Burada tam yol ayrımının ortasındaki deliğin boyutu dragondan aldığımız taş ile aynı. Taşı oraya yerleştirince aşağı bir delik açılıyor. Buradan aşağı inelim, işte Emelda karşımızda, elimizdeki korkunç silahlardan habersiz. Bizim hayat gücümüzü emmeye başlıyor, Crusader's sword'u Emelda'ın gücünü aldığı pentagrama bırakın, kılıç saplanacak, ve artık Emelda'nın gerçek yüzünü görüp; tüm büyücülerin aslında o kadar güzel olmadığını anlayın. Evet, son aşama ise Cremonital Dagger'ı 'use' yaparak sevgili Emelda'dan sonsuza dek ayrılmak. Bundan sonra Elvira bizi ödüllendirmek

için yanına çağrıyor ve oyun da burada bitiyor.

Accolade'in yaptığı bu güzel oyunu mutlaka alın, oyun 5 disket ama kesinlikle değer. Elvira 2'nin de yapılacağı kulağımıza çalınıyor. Onu da dört gözle bekleyeceğiz, ama beklentimiz Elvira 2'nin son ekranının daha iyi düşünülmesi ve bizce bekleneni vermeyen ilkinin yarattığı hayalkırılığını unutturmasıdır.

YERLERİ KOLAY BULUNMAYAN BÜYÜK MALZEMELERİ

absinthe; kalede müzik kutusunun bulunduğu odada

belladonna; bahçedeki evin sağ tarafında

bird's egg; labirentte

dragon's blood; mahzen2'dew

deadly nightshade; bahçedeki evin sol tarafında

foorlearclover; sahınlı adamı bulunduğu ekranlarda önceki ekranda solda ve sağda yerde

horse hair; ahırda

laudanum; kalede üst kattaki banyodaki delikte

manticore hide; kilisedeki prayer book!!!

GEREKLİ OLAN BÜYÜLER

Büyülerin bazıları, büyük bir farklıkı göstermekle beraber, biz en uygun olanların nasıl yapılacağını açıkladık.

herbal honey; honey, hay bitki odasındaki bitkileri bu büyü sayesinde tanıyabiliriz.

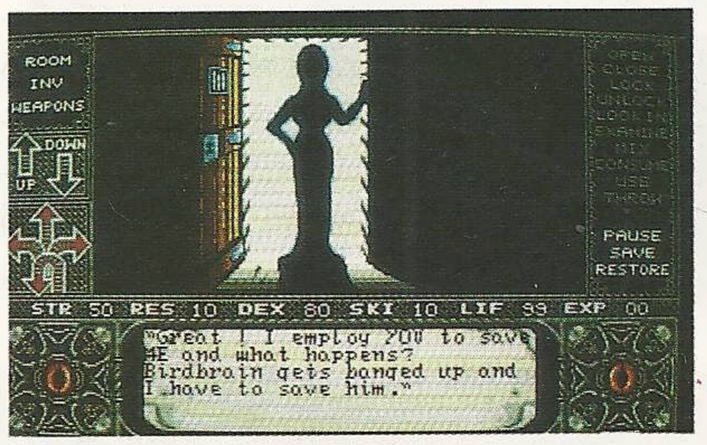
alphabet soup; dardelyons, elderberries, rose eski yazıları okuma yeteneği kazandıracak (o kadar önemli değil, merak eden yapar)

spagetty confusion: belladonna, parsley, white wine, vater lily düşmanın DEX'ini azaltır (brain ache ve mind locke'ın işlevi de aynıdır)

sizzling eyes; bird egg, hellabore, firethorn, water lily etkili bir saldırı büyüsü

wooden heart; dogwood, algae, bleeding heart, honey yaraları iyileştirmede kullanılıyor (clotted surprise ve iced Magic'in işlevi de aynı ama daha az etkili)

painfree; tüm acıları belli bir süre yok ediyor??? (hiç denemedim)



fire sponge; düşmanı belli bir süre hareketsiz bırakıyor, böylece ok atmaya ve büyü kullanmaya extra bir zaman oluşuyor. (iced sponge da bunun bir benzeri)

manticore flip; maiden tree leaves, fren, mantioore hide, honey düşmanın vurduğu darbenin etkisi 1/10'a düşüyor. (maiden's turnover bunun benzeri)

knightyme pleasure; bird feather, deadly nightshade, 10 beetles tüm büyülü silahların etkisi yok oluyor, diğerlerininki yarılanıyor.

propitlous suprise; aconite, nettles, fourleaf clover DEX'imiz 1/10 artıyor (lucky surprise bunun benzeri)

monstera pie; monstera, parsley, ivy kuvvetlendirici

glowing pride; (histle, dandelyon, flame flower karanlık yerleri meşale aydınlatıyor).

mushroom tenderness; hellabore, elderberies, mushrooms bize kısa bir süre insanüstü bir güç veriyor.

thorny splinter; firethorn, nettles kamayla bir vuruşun yaratacağı etkinin 3 mislini yapıyor (kuvvetli bir büyü değil)

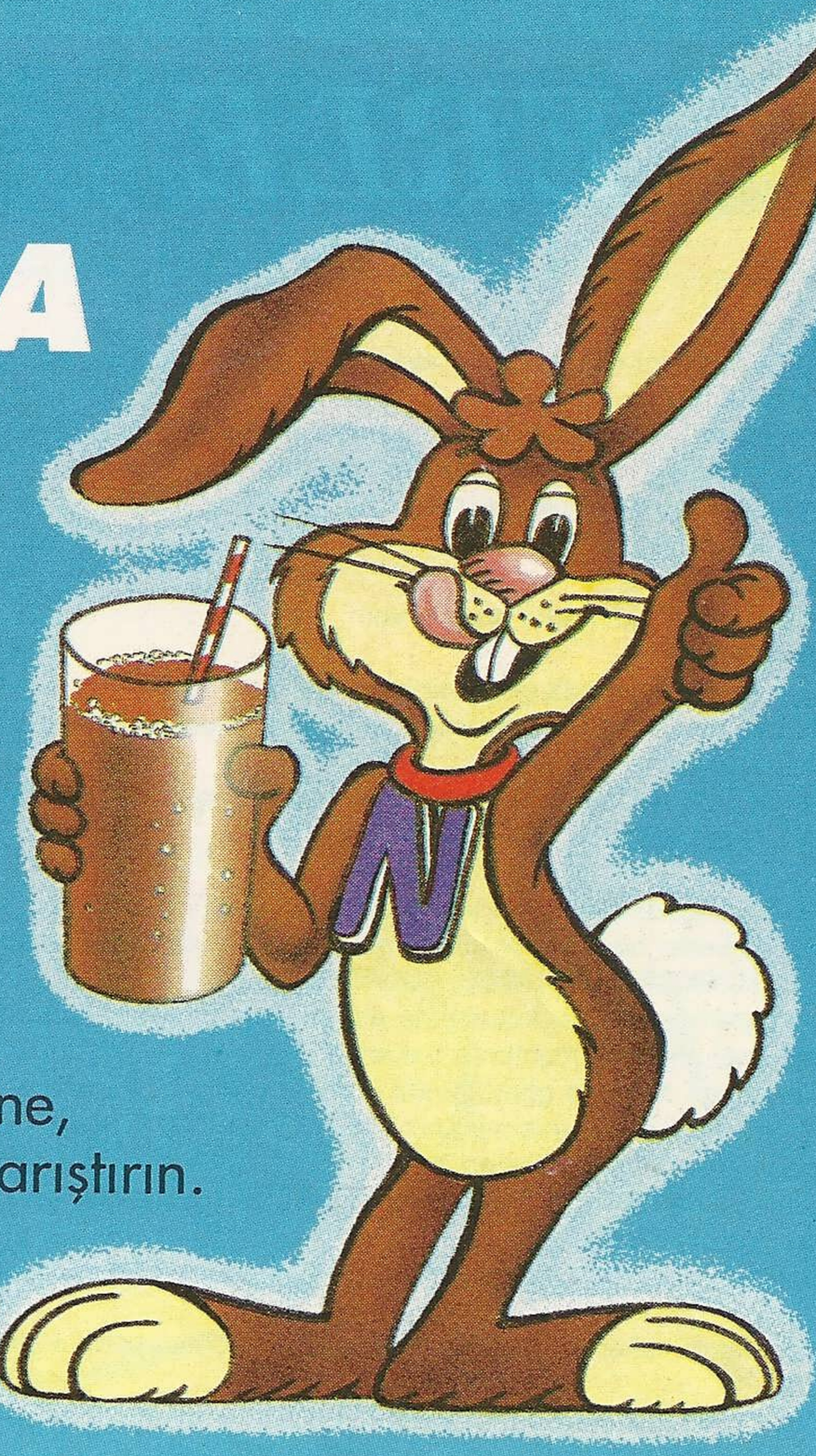
fingerlight; 5 earwigges, deadly hightshade, belladonna yıldırım fırlatabiliyoruz (oldukça kuvvetli)

palmlight; 5 rentipedes, mistletoe, belladonna, absinthe bu büyü fingerlight'tan daha kuvvetli bir büyü

cat and dog broth; 10 spyders, horse hair, lily flower, witch hazel etkili bir saldırı büyüsü

demon's brem; vampire dust, dragon's blood, deadly nightshade normal yaratıklarda çok büyük hasar yapıyor.

HER KUTUDA BAŞKA ARABA



Ve, işte karşınızda Nesquik!
Bir bardak sıcak sütün içine,
iki kaşık **Nesquik** katıp, karıştırın.
Tadı harika olacak!

Dünya çocuklarının sevgilisi Nesquik, harika armağanlarla sizi bekliyor.

Her **Nesquik** kutusunun

arkasında bir

araba var. Her kutuda,

başka model, başka renk. Alın, biriktirin, yarıştırın,

koleksiyon yapın.

Kaçırmayın,

eksik bırakmayın!

Nestlé
Nesquik®

ERLE
BİLGİSAYAR

CLUB ELITE üyeliğinin kazandırdığı avantajları biliyormusunuz. İşte bazıları:
*Periyodik bültenler
-Makine dili kursu - Amigadan haberler - Program açıklamaları
-Programcılık bilgileri - Çeşitli kitapların tanıtımı
-Sizlerden gelen sorulara cevaplar -Müzik, grafik, iş programlarının açıklamaları
- Ve daha birçok bilgi.
*Her ay adresinize liste
*3000'e yakın çeşitli konularda programlar
*Orijinal programlar
*Amiga ilgili çeşitli konularda geniş bir kitap arşivi
*Türkiyenin ve KKTC'nin neresinde olursanız olun isteklerinizi APS ile 24 saat içerisinde ulaştırıyoruz.
Bizi telefonla arıyarak veya mektupla adresinizi göndererek **CLUB ELITE**'a üye olabilirsiniz. Hem de hiç bir ücret **ÖDEMEDEN!**

[ ] Müjde. Animasyondan, oyun yapımına, kayan yazılı introlardan, profesyonel iş programlarına kadar her türlü programı gerçekleştirebileceğiniz **AMOS**'un kullanım klavuzunun **TÜRKÇE TERCÜMESİ ÇIKTI!**
[ ] Artık programları orijinal kutusunda alıp, orijinal program kullanmanın zevkine varabileceksiniz. Hem de inanılmaz fiatlarla!
[ ] Hiç disketlerin başında gördüğünüz intro ve demoları yapabilmeyi istedinizmi. Artık makine dilinden hiç anlamasanız bile **RED SECTOR** demo maker ile inanılmaz demo ve introlar yapabilirsiniz.
[ ] Amiganız ya da **IBM** uyumlu iş makineniz varsa modem servisimizden yararlanabilirsiniz. Bilgi için bizi arayın.
[ ] **IBM** uyumlu iş bilgisayarı almayı mı düşünüyorsunuz. Bizi muhakkak arayın!
[ ]
[ ] Her türlü intro maker ve seka source codeları. 400 disketlik muhteşem bir **UTILITY** arşivi.
[ ] **AMIGA DÜNYASI** dergisinde açıklanan utility ve oyunların hepsini bizde bulabilirsiniz.

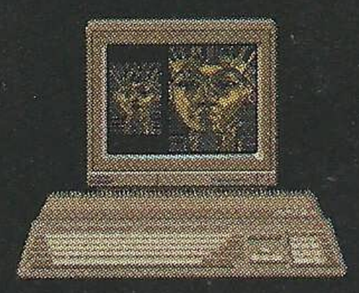
CLUB ELITE
Ihlamurdere Cad. No:149 Daire:4 Beşiktaş-İST. Tel:159 98 02-161 08 47

AMIGA FAN CLUB'e
üye oldunuzmu ?

KAYITLARIMIZ AY SONUNA KADAR DEVAM ETMEKTEDİR.

AMIGA'cılar her ayın 15'inde mutlaka bize uğrayın!
kulüp joker' lerimizle tanışarak karşılaştığınız sorunları kolayca yenin ve sürprizlerimiz karşısında sakın şaşırmayın.

AMIGA FAN CLUB'e üye olmak için bilgi isteyiniz.



her çeşit *AMIGA* programı
A.P.S. ile adresinize geliyor.
LİSTE İSTEYİNİZ

A 500 - A2000
A - 3000
joystick çeşitleri,
3.5 - 5.25 disket,
ekran filtresi, mouse pad
ve her çeşit hardware
en uygun fiyatlarla

m e t a SOFT
BİLGİSAYAR & ELEKTRONİK SİSTEMLERİ

BABIALİ CAD. 14/3 34410 CAĞALOĞLU - İST. 512 69 37

BU İLAN META BİLGİSAYARDA PROFESSIONAL PAGE, PROFESSIONAL DRAW ve DELUXE PAINT KULLANILARAK AMIGADA HAZIRLANMIŞTIR.

COMMODORE ve AMİGANIZI BİZDEN ALIN
BİLGİSAYARINIZIN OLANAKLARINDAN YARARLANIN

Commodore - 64 ✓ **AMIGA**

★ Amiga oyun programları: 5.000.-TL.
★ C-64 oyun programları: 2.000.-TL.
★ Amiga eğitim ve iş programları
★ 20 oyunluk süper C-64 paketleri: 15.000.-TL.
★ C-64 ve Amiga'da tek tek program çekimi
★ Amiga 5 ¼'' External Drive
★ SKY ve BİLTEK kartuşları (Final III, Multi-Ice, Sound Sampler. Midi
★ Kaliteli disketler, Joystickler, ışıklı kalemler.
★ Anti-static bilgisayar toz örtüleri.
★ İlkokuldan üniversiteye eğitim programları

★ TÜRKİYE VE KKTC'nin HER YANINA ÜCRETSİZ LİSTE VE ÖDEMELİ SİPARİŞ GÖNDERİLİR.

★ İsteklerinizde bilgisayar modelinizi ve yan birimlerini lütfen belirtiniz.

GÖZLEM BİLGİSAYAR

Bayındır Sok. 5/12 Kızılay/ANKARA
Tel: (4) 135 30 91

Commodorecular!

Dünyayı yerinden oynatmaya kısa bir süre ara verip

derginize abone olun!

Commodore Dergisi yeni programlarla...
program dökümleriyle... yazılım ve donanım
tanıtımlarıyla... birbirinden renkli
oyunlarla... heyecanlarla dolu.
4 yıldır olduğu gibi.
Kuponu doldurun...
abone olun!

COMMODORE

AYLIK BİLGİSAYAR DERGİSİ Ağustos 1990

Commodore Dergisi 'ne ..... sayıdan itibaren abone olmak istiyorum. Abonelik ücretimi **Yapı Kredi Bankası Teşvikiye Şubesi 724-5 No**'lu hesaba yatırdım. Dekontun fotokopisi ektedir.

- ❒ 6 ay için 39.000 TL.
- ❒ 12 ay için 72.000 TL.

Adı Soyadı :
Adres :
Posta Kodu :
Telefon :
İmza :

GÖNDERİM ADRESİ:

Teleteknik A.Ş.: Rıhtım Cad. Nesli Han 207/2 Karaköy-İSTANBUL

REKLAMCILIK

PROFESYONELLER BİLİR...

ASOFT'TU TANIMAK

BİR ŞANSTIR

COMMODORE 64
AMIGA - PC

VE

HERTÜRLÜ YAN ÜRÜNLER

TAMİR - BAKIM - SATIŞ

SERVİS - TOPTAN - PERAKENDE

ECEM 511 32 86

asoft BİLGİSAYAR PROGRAMLAMA, ORGANİZASYON SANAYİ VE TİCARET LTD.ŞTİ.

Hamidiye cad. 4. Vakıf han Asma kat No:1/11 BAHÇEKAPI/İSTANBUL

TEL:513 10 26 - 513 10 34 FAX: 513 15 17

billur ticaret

Dogubank İş Hanı Kat : 1 No:139 SİRKECİ/İSTANBUL

TEL: 526 39 69

PROGRAM

DÖKÜM EKİ

63

- Technical Analysis
- İstatistik-3
- IRQ-Turbo
- Ekran C-K
- File Copy
- Frosh
- Not Yazıcı-2

COMMODORE
AYLIK BİLGİSAYAR DERGİSİ

Commodore'un Ücretsiz Ekidir

Eğer Commodore dergisi Program Döküm Eki'nde yayınlanan programlarla ilgileniyorsanız iki sayı önce deneme amacıyla başlattığımız pul karşılığı program desteğimizi hatırlayacaksınız. Bu hizmetimize olan yoğun talep yüzünden biraz gecikmeli de olsa bunu gerçekleştirdik. Şimdi de hepinizin beğeneceğini umduğumuz yepyeni bir uygulama başlatıyoruz.

Bundan sonra döküm ekinde yayınlanan programlar her ay düzenli olarak kaset ve diskette paket olarak hazırlanacak ve derginiz sizin elinize geçtiğinde tüm programlar elinizde hazır bulunacak.

Böylece, katılan arkadaşlar hem programları yazmanın yoruculuğundan hem de olası hatalardan kurtulacaklar.

Eğer böyle bir uygulamayla ilgileniyorsanız lütfen hemen mektupla, telefonla ya da bizzat adresimize gelerek başvuruda bulunun.

Gerekli şartlar için:

Tel: **346 86 48**'den Celal Hallaç

Adres:
Commodore Dergisi
Celal Hallaç
Sakız Sok. Berkel Ap. 6/4
81300 Kadıköy İST.

Bu adrese mektupla ya da şahsen başvurabilirsiniz.

TECHNICAL ANALYSIS

MURAT ERBAŞ

Merhaba Commodore'cu arkadaşlar. Borsa ile ilgili program dizimizin bir başkasıyla karşınızdayız. Bu ayki programımız teknik analizinde çizgi grafik. Program Simons' Basic ile yazılmıştır.

Bildiğiniz gibi borsalarda iki tip analiz söz konusudur: temel ve teknik analiz.

TEMEL ANALİZ yapanlar şirketlerin bilançolarını analiz ederler. İlgili rasyoları değerlendirirler. Şirketin yöneticilerinden temettü politikalarına kadar birçok konuyu araştırırlar. Şirketin bulunduğu sektörü, ülke ekonomisini iyi tanımak zorundadırlar. Hergün ekonomik haberleri takip edip, istatistik bilgileri alırlar. Bu bilgiler ışığında alım veya satım kararlarını verirler.

TEKNİK ANALİZ'le yatırım kararları alanlar, ilgilendikleri şirketin borsadaki geçmiş fiyat hareketlerini incelerler. Temel düşünce, arz (ayı) ve talebin (boğa) insanlar tarafından oluşturulduğunu, insanların da temel analizde sözü geçen konularda az ya da çok bilgi olduklarını var sayar. Fiyatların oluşumunda bilgilerin olduğu kadar, beklentilerin, korkuların, sevinçlerin ve üzüntülerin de katkısı vardır. Bütün bu etkenleri bilmemiz ve aynı zamanda fiyatlara yapacağı etkiyi hesaplamamız mümkün değildir. Borsadaki fiyatları olumlu ya da olumsuz beklentilerin yarattığını kabul edenler teknik analizle geleceği araştırırlar. Bunun en iyi yolu da fiyatları gözle görünür bir hale getirmektir.

Borsada geçmiş geçmiştir. İçinde yaşadığımız zaman dilimi de önemli değildir. Çünkü yatırım geleceği yapılmaktadır. İnsanlar gelecekteki fiyatları bilmek isterler. Bu da geçmişin incelenmesi ile olasıdır. Her hisse senedinin grafiği ayrı bir trendi izler. Arz ve talep dengesi bozuluncaya kadar da bu trend devam eder. Bu dengenin bozulduğu yerlerde belli şekiller oluşur. FORMASYON denen bu şekiller çoğunlukla hisse senedinin geleceğine ışık tutar.

Borsada üç tip yatırımcı olduğuna göre hisselerin de üç hareketi olması doğaldır. Bu hareketlere TREND denir. Uzun trend, orta trend ve kısa trend olmak üzere üç tür söz konusudur.

Uzun trned, uzun vadede hisse senedinin yol almakta olduğu yönü gösterir. Bir ya da daha fazla sene devam eder.

Orta trend, orta vadeli yönü gösterir. Uzun trende paralel olabileceği gibi aksi yönde de olabilir. Altı haftadan bir seneye kadar sürebilir.

Kısa trend, iki haftadan altı haftaya kadar sürer. Küçük ve yakalanması zor hareketlerdir (bkz. şekil).

Söz konusu trendler, trend çizgileri (destek çizgileri) ile gösterilirler. Uzun trendin yükseldiği dönemlerde trend çizgisi, alttaki dip noktaları, alçaldığı dönemlerde ise üst noktaları birleştirerek elde edilir. Fiyatların bu çizgileri aşaması uzun trendin dönüşüne dair ilk önemli işarettir. Uzun trend ya bitmiştir ya da çok yakında bitecektir. Orta trend için de aynı yorum yapılabilir. Destek çizgisi altta ise en az iki üst noktanın birleştirilmesiyle DAYANMA ÇİZGİSİ bulunur. Destek çizgisi üstte ise dayanma çizgisi alttan çekilir. Bu iki dayanma çizgisi arasında kalan kısım TREN KANALIDIR. Fiyatlar bu kanal içinde ve kanalın yönünde hareket ederler. Dayanma çizgisi delindiğinde trend dönüşleri gösterdiği için çok önemlidir.

Bu temel bilgilerden sonra programın açıklamasına geçelim.

Programımız reklamla başlıyor.

FILE diyerek dosya adı isteniyor. $ verirseniz directory'i görürsünüz. Dosya seçiminden sonra grafik çizgilerine kadar bekliyoruz.

Grafik çizildikten sonra ekranın altında bir menü çıkıyor:

F1 - QUIT: Yeni dosya için programın başına döner.

F3 - AVERAGE: Bu seçenekte sizden hareketli ortam için gün sayısı alınır. Genelde 22 gün kullanılır.

F5 - TREND: Trend göstergesini çizer. Gün (00/00) formunda gösterilir. Örneğin en çok kullanılan trend göstergesi 22/70 olarak yazılmalıdır.

Çizilen her grafik ayrı bir renge sahiptir ve üst satırda hangi rengin neye ait olduğu gösterilmektedir. Ancak üç çizgiden sonra ekran iyi-

ce karıştığından temizlenmesi gerekir. Bunun için sola ok tuşuna basmanız yeterlidir.

F7 - DRAW: Bu seçenek sayesinde destek ve dayanma çizgilerini görebilirsiniz. F7'ye bastığınızda çıkan oku ikinci porttaki joystick ile kontrol edebilirsiniz. Ok tuşa bastığınız yere bir nokta koyacak, siz tekrar ateşe basana kadar çizgiyi ucunda taşıyacaktır. Bu şekilde trend kanalını çizebilirsiniz. Ateş + aşağı çektiğinizde ok kaybolur.

Hepinize iyi çalışmalar ve bol kazançlı günler dilerim. Sohbet etmek için telefonum: 326 02 00.

```
PROGRAM ADI : TECH. ANALYSIS

00010 COLOUR 0,0:PRINT "<CLR>":POKE 646,
      11
00011 HIRES 11,0:REC 0,0,319,199,1
00012 LINE 160,10,164,25,1:LINE 164,25,
      178,18,1:LINE 178,18,170,31,1
00013 LINE 170,31,185,35,1:LINE 185,35,
      170,39,1:LINE 170,39,178,53,1
00014 LINE 178,53,164,45,1:LINE 164,45,
      160,60,1:LINE 160,60,156,45,1
00015 LINE 156,45,142,53,1:LINE 142,53,
      150,39,1:LINE 150,39,135,35,1
00016 LINE 135,35,150,31,1:LINE 150,31,
      142,18,1:LINE 142,18,156,25,1
00017 LINE 156,25,160,10,1:PAINT 160,35
      ,1
00018 TEXT 157,28,"M",2,2,8
00019 TEXT 75,90,"POLE STAR",1,2,20
00020 TEXT 85,120,"SOFTWARE",1,2,20
00021 PAUSE 10
00022 HIRES 11,0:REC 0,0,319,199,1:TEXT 4
      5,5,"# POLESTAR SOFTWARE PRESENT #"
      ,1,2,8
00023 TEXT 105,25,"STOCK EXCHANGE",1,2,8
00024 ARC 160,75,270,90,6,20,26,1:LINE 13
      9,75,181,75,1:PAINT 160,60,1
00025 BLOCK 142,78,147,98,1:BLOCK 152,78,
      157,98,1:BLOCK 163,78,168,98,1
00026 BLOCK 173,78,178,98,1:BLOCK 139,100
      ,181,101,1:BLOCK 135,102,185,105,1
00027 TEXT 85,120,"TECHNICAL ANALYSIS",1,
      2,8:TEXT 135,145,"PART I",1,1,8
00028 TEXT 106,160,"MURAT ERBAS",1,1,10:T
      EXT 206,163,".",1,1,8
00029 TEXT 90,180,"COPYRIGHT 1991",1,1,10
      :PAUSE 10
00030 CLR:DIM TR$(1000):DIM IA(1000):DIM
      KA(1000):DIM T(130)
00031 CSET 0:PRINT "<CLR><DOWN>FILE :";:F
      ETCH "<HOME>$",16,F$:PRINT :PRINT "
      <CLR>"
00032 OPEN 15,8,15:CLOSE 15:IF ST<0 THEN
      PRINT "<CLR><DOWN>DEVICE NOT PRESEN
      T ERROR":PAUSE 5:GOTO 30
00033 IF F$="$" THEN PRINT "<CLR>":DIR "$
      :*=SEQ":DISK "UJ":PAUSE 60:GOTO 30
00034 POKE 53265,PEEK(53265) AND 239:DISK
       "UI-":BFLASH 75,11,0
00035 OPEN 4,8,4,F$+",S,R":CLOSE 4
00036 OPEN 2,8,15:INPUT#2,A:CLOSE 2
00037 IF A=0 THEN 41
00038 BFLASH 0:COLOUR 0,0:POKE 53265,PEEK
      (53265) OR 16:DISK "UI+"
00039 IF A=62 THEN PRINT "<CLR><DOWN>"
      +F$+" ; FILE NOT FOUND":DISK "UJ":P
      AUSE 5:GOTO 30
00040 PRINT "<CLR><DOWN>DISK ERROR :";A:D
      ISK "UJ":PAUSE 5:GOTO 30
00041 OPEN 5,8,5,F$+",S,R"
00042 Q=Q+1
00043 INPUT#5,TR$(Q):IF TR$(Q)="" THEN
      45
00044 INPUT#5,IA(Q):INPUT#5,ED:INPUT#5,EY
      :INPUT#5,KA(Q):GOTO 42
00045 CLOSE 5:POKE 53265,PEEK(53265) OR 1
      6:DISK "UI+"
00046 PRINT AT(14,10)"PLEASE WAIT"
00047 ED=100000000:EY=0:EK=ED:EB=EY
00048 S=Q-131:IF S<1 THEN S=1
00049 FOR X=S TO Q-1
00050 IF KA(X)>EY THEN EY=KA(X)
00051 IF KA(X)<ED THEN ED=KA(X)
00052 IF IA(X)>EB THEN EB=IA(X)
00053 IF IA(X)<EK THEN EK=IA(X)
00054 NEXT X:EB=INT(EB/1000):EK=INT(EK/10
      00)
00057 EB$=RIGHT$(STR$(EB),LEN(STR$(EB))-1
      )
00058 EK$=RIGHT$(STR$(EK),LEN(STR$(EK))-1
      )
00059 BFLASH 0:COLOUR 0,0
00060 HIRES 11,0:REC 0,0,319,199,1:LINE 0
      ,20,319,20,1:LINE 50,20,50,189,1:J=
      -1
00061 LINE 0,165,319,165,1:LINE 0,189,319
      ,189,1:LINE 130,0,130,20,1:LINE 245
      ,0,245,20,1
00062 FOR Y=35 TO 160 STEP 12:FOR X=54 TO
       319 STEP 10:PLOT X,Y,1:NEXT X,Y
00063 FOR Y=172 TO 182 STEP 10:FOR X=54 T
      O 319 STEP 10:PLOT X,Y,1:NEXT X,Y
00064 TEXT 2,2,F$,1,1,8:TEXT 2,11,"CLOSIN
      G:",1,1,8:TEXT 132,2,"AVERAGE:",1,1
      ,8
00065 TEXT 132,11,"TREND<2SPACE>:",1,1,8:
      TEXT 249,2,TR$(S),1,1,8:TEXT 249,11
      ,TR$(Q-1),1,1,8
00066 TEXT 7,191,"F1>QUIT<2SPACE>F3>AVERA
      GE<2SPACE>F5>TREND<2SPACE>F7>DRAW",
      1,1,8
00067 TEXT 58,11,STR$(KA(Q-1)),1,1,8:V=52

00068 FOR X=0 TO 10:D=INT(EY-((EY-ED)/
      10)*X)
00069 D$=RIGHT$(STR$(D),LEN(STR$(D))-1)
00070 TEXT 2,31+X*12,D$,1,1,8:NEXT X
00071 TEXT 2,168,EB$,1,1,8:TEXT 2,178,EK$
      ,1,1,8
00072 FOR X=S TO Q-2
00073 Y1=INT((EY-KA(X))/((EY-ED)/120))+35

00074 Y2=INT((EY-KA(X+1))/((EY-ED)/120))+
      35
00075 Y3=INT((EB-(IA(X+1)/1000))/((EB-EK)
      /8))+172
00076 V=V+2:LINE V,Y1,V+2,Y2,1:LINE V+2,Y
      3,V+2,182,1:NEXT X:D$=" "
00077 GET A$:IF A$="" THEN 77
00078 IF A$=CHR$(95) THEN 60
00079 IF A$=CHR$(133) THEN 30
00080 IF A$=CHR$(134) THEN 84
00081 IF A$=CHR$(135) THEN 100
00082 IF A$=CHR$(136) THEN 130
00083 GOTO 77
00084 PRINT "<CLR>":CSET 0:J=J+1:IF J>2
      THEN 60
00085 IF D$<>" " OR D$<>"←" THEN TEXT 196
```

```
      ,2,D$,0,1,8
00086 PRINT "AVERAGE:":PRINT "<DOWN>DAY :
      ";:FETCH "1234567890←",2,D$:IF D$="
      ←" THEN CSET 2:J=J-1:GOTO 77
00087 TEXT 196,2,D$,1,1,8:CSET 2:BFLASH 7
      5,11,0:D=VAL(D$):R=-1:V=52:I=0
00088 IF  S-D<1  THEN  R=D-S:V=52+D*2
00089 R=R+1:T=0:I=I+1
00090 FOR  X=S-D+R  TO  S+R-1
00091 IF  S+R>Q  THEN  93
00092 T=T+KA(X):NEXT X:T(I)=T/D:GOTO 89
00093 BFLASH 0:COLOUR 0,0:LOW COL 2+J*3,0
      ,0
00094 LINE 65+J*80,29,85+J*80,29,1:TEXT 9
      0+80*J,25,D$,1,1,8
00095 FOR  X=1  TO  I-2
00096 Y1=INT((EY-T(X))/((EY-ED)/120))+35
00097 Y2=INT((EY-T(X+1))/((EY-ED)/120))+3
      5
00098 V=V+2:LINE V,Y1,V+2,Y2,1:NEXT X:HI
      COL:GOTO 77
00100 PRINT "<CLR>":CSET 0:J=J+1:IF  J>2
      THEN 60
00101 IF D$<>" " OR D$<>"←" THEN TEXT 196
      ,11,D$,0,1,8
00102 PRINT "TREND:":PRINT "<DOWN>DAYS:";
      :FETCH "1234567890←/",5,D$:IF D$="←
      " THEN CSET 2:J=J:GOTO 77
00103 TEXT 196,11,D$,1,1,8:CSET 2:BFLASH
      75,11,0:R=-1:V=52:I=0
00104 K=VAL(LEFT$(D$,2)):U=VAL(RIGHT$(D$,
      2))
00105 IF  S-U<1  THEN  R=U-S:V=52+U*2
00106 R=R+1:T1=0:T2=0:I=I+1
00107 FOR  X=S-U+R  TO  S+R-1
00108 IF  S+R>Q  THEN  112
00109 T1=T1+KA(X)
00110 IF  X>S-K+R-1  THEN  T2=T2+KA(X)
00111 NEXT X:T(I)=((T2/K)/(T1/U))*100:GOT
      O 106
00112 BFLASH 0:COLOUR 0,0:LOW COL 2+J*3,0
      ,0
00113 LINE 65+J*80,29,85+J*80,29,1:TEXT 9
      0+80*J,25,D$,1,1,8
00114 M=1000000000:L=0
00115 FOR  X=1  TO  I-1
00116 IF  T(X)>L  THEN  L=T(X)
00117 IF  T(X)<M  THEN  M=T(X)
00118 NEXT X
00119 IF  L<100  THEN  L=100
00120 IF  M>100  THEN  M=100
00121 Y=INT((L-100)/((L-M)/120))+35
00122 LINE 50,Y,319,Y,1
00123 FOR  X=1  TO  I-2
00124 Y1=INT((L-T(X))/((L-M)/120))+35
00125 Y2=INT((L-T(X+1))/((L-M)/120))+35
00126 V=V+2:LINE V,Y1,V+2,Y2,1:NEXT X:HI
      COL:GOTO 77
00130 DESIGN 0,255*64+49152
00131 @........................
00132 @........................
00133 @........................
00134 @........................
00135 @........................
00136 @........................
00137 @........................
00138 @........................
00139 @........................
00140 @........................
00141 @........................
00142 @........................
00143 @........................
00144 @........................
00145 @........................
00146 @..................BB....
00147 @..................BBB...
00148 @..................BBB.B
00149 @..................BBBB
00150 @..................BBB
00151 @..................BBBB
00152 MOB SET 1,255,11,1,0
00153 X2=159:Y2=100:X1=X2:Y1=Y2
00154 MMOB 1,159,100,159,100,0,0
00156 M=JOY
00157 IF  M=1  THEN  Y2=Y2-1
00158 IF  M=2  THEN  Y2=Y2-1:X2=X2+1
00159 IF  M=3  THEN  X2=X2+1
00160 IF  M=4  THEN  X2=X2+1:Y2=Y2+1
00161 IF  M=5  THEN  Y2=Y2+1
00162 IF  M=6  THEN  Y2=Y2+1:X2=X2-1
00163 IF  M=7  THEN  X2=X2-1
00164 IF  M=8  THEN  Y2=Y2-1:X2=X2-1
00165 IF  M=128 THEN  X3=X2:Y3=Y2-29:GOTO
      170
00166 IF  M=133  THEN MOB OFF 1:GOTO 77
00168 MMOB 1,X1,Y1,X2,Y2,0,0
00169 X1=X2:Y1=Y2:GOTO 156
00170 M=JOY
00171 IF  M=1  THEN  Y2=Y2-1
00172 IF  M=2  THEN  Y2=Y2-1:X2=X2+1
00173 IF  M=3  THEN  X2=X2+1
00174 IF  M=4  THEN  X2=X2+1:Y2=Y2+1
00175 IF  M=5  THEN  Y2=Y2+1
00176 IF  M=6  THEN  Y2=Y2+1:X2=X2-1
00177 IF  M=7  THEN  X2=X2-1
00178 IF  M=8  THEN  Y2=Y2-1:X2=X2-1
00179 IF  M=128  THEN  LINE X3,Y3,X2,Y2-3
      1,1:GOTO 156
00180 IF  M=133  THEN MOB OFF 1:GOTO 77
00181 MMOB 1,X1,Y1,X2,Y2,0,0
00182 LINE X3,Y3,X1,Y1-29,2:LINE X3,Y3,X2
      ,Y2-29,2
00183 X1=X2:Y1=Y2:GOTO 170
```

İSTATİSTİK 3

MURAT ERBAŞ

Merhaba Commodore sevenler. İstatistik isimli program dizisinin üçüncüsüyle karşınızdayım. Bu serinin ilk iki aprogramı daha önce yayımlanmıştı. Bu program da bir seriye alt aritmetik, geometrik ve harmonik ortalamayı, standart sapmayı, varyansı, standart hatayı ve medyanı hesaplamaktadır.

Hepinize başarılar dilerim.

```
PROGRAM ADI : ISTATISTIK

00009 POKE 53280,0:POKE 53281,0:POKE 646,
      11                                          <019>
00010 PRINT "<CLR>ISTASISTIK VERILER:"            <159>
00020 PRINT "<DOWN>SERININ ELEMAN SAYISI:
      "                                           <184>
00025 CLR:DIM  X(100):PRINT                       <015>
00030 INPUT "<2UP><22RIGHT>";N                    <044>
00040 FOR  I=1  TO  N                             <025>
00050 PRINT "X(";I;")= ";:INPUT X(I)              <155>
00060 NEXT I                                      <144>
00070 PRINT                                       <172>
00090 REM  ARITMETIK ORTALAMA                     <023>
00100 T=0                                         <077>
00110 FOR I=1 TO N                                <095>
00120 T=T+X(I)                                    <189>
00130 NEXT                                        <140>
00140 AO=T/N                                      <082>
00150 REM  GEOMETRIK ORTALAMA                     <183>
00160 T=0                                         <137>
00170 FOR I=1 TO N                                <155>
00180 T=T+LOG(X(I))/LOG(10)                       <076>
00190 NEXT I                                      <018>
00200 G=T/N                                       <007>
00210 G1=10↑G                                     <115>
00220 REM  HARMONIK ORTALAMA                      <064>
00230 T=0                                         <207>
00240 FOR  I=1  TO  N                             <225>
00250 T=T+1/X(I)                                  <178>
00260 NEXT I                                      <090>
00270 HO=N/T                                      <052>
00280 REM  STANDART HATA HESABI                   <052>
00290 T=0                                         <013>
00300 FOR  I=1  TO  N                             <031>
00310 T=T+ABS(X(I)-AO)                            <216>
00320 NEXT I                                      <150>
00330 SH=T/N                                      <034>
00340 REM  VARYANS                                <142>
00350 T=0                                         <073>
00360 FOR  I=1  TO  N                             <091>
00370 T=T+(X(I)-AO)↑2                             <181>
00380 NEXT I                                      <210>
00390 VA=T/N                                      <050>
00400 REM  STANDART SAPMA                         <109>
00410 SS=SQR(VA)                                  <205>
00420 REM  MEDYAN                                 <110>
00430 IF  N/2=INT(N/2)  THEN  460                 <223>
00440 ME=X((N+1)/2)                               <135>
00450 GOTO 470                                    <004>
00460 ME=(X(N/2)+X((N+2)/2))/2                    <215>
00461 PRINT "<CLR>SERI :"                         <168>
00462 FOR I=1 TO N                                <193>
00463 PRINT X(I);",";                             <102>
00464 NEXT I:PRINT                                <252>
00470 PRINT "<DOWN>ARITMETIK ORT.:";AO            <181>
00480 PRINT "<DOWN>GEOMETRIK ORT.:";G1            <141>
00490 PRINT "<DOWN>HARMONIK ORT. :";HO            <047>
00500 PRINT "<DOWN>STANDART HATA :";SH            <038>
00510 PRINT "<DOWN>VARYANS<7SPACE>:";VA           <154>
00520 PRINT "<DOWN>STANDART SAPMA:";SS            <000>
00530 PRINT "<DOWN>MEDYAN<8SPACE>:";ME            <029>
00540 PRINT "<2DOWN>TEKRAR (E/H)"                 <141>
00550 GET A$:IF A$=""  THEN 550                   <108>
00560 IF  A$="E"  THEN 10                         <228>
```

IRQ-TURBO

VEDAT HALLAÇ

Programın açıklaması Kaset Turboları adlı yazıdadır.

```
PROGRAM  : IRQ-TURBO      C000 C254
-------------------------------------
C000 : A9 0B 8D 32 03 A9 C0 8D   74
C008 : 33 03 60 48 A5 BA C9 07   43
C010 : F0 04 68 4C ED F5 A0 0E   D3
C018 : A9 20 99 99 C1 88 D0 FA   04
C020 : A4 B7 C0 0F 90 02 A0 0E   6A
C028 : 88 30 08 B1 BB 99 9A C1   77
C030 : 4C 28 C0 A0 58 B9 3F C1   A8
C038 : 99 AB 02 88 10 F7 A9 01   A2
C040 : AA A8 20 BA FF A9 BB A2   1F
C048 : 98 A0 C1 20 BD FF A9 00   27
C050 : 85 9D A9 02 85 FC A9 AB   8D
C058 : 85 FB A9 FB A2 04 A0 03   97
C060 : 20 D8 FF A9 83 8D 02 03   D4
C068 : A9 A4 8D 03 03 A9 FF 85   B0
C070 : 9D A2 00 A0 00 20 C6 C0   10
C078 : A5 2B 48 20 F5 C0 A5 2C   1D
C080 : 48 20 F5 C0 A5 2D 20 F5   9E
C088 : C0 A5 2E 20 F5 C0 84 FB   1A
C090 : A4 2B A9 00 85 2B B1 2B   03
C098 : 20 F5 C0 C8 D0 02 E6 2C   0D
C0A0 : C4 2D A5 2C E5 2E 90 EE   DA
C0A8 : A5 FB 20 F5 C0 20 09 C1   C6
C0B0 : A9 1B 8D 11 D0 A9 37 85   AF
C0B8 : 01 58 68 85 2C 68 85 2B   23
C0C0 : 20 84 FF 4C 74 A4 A9 06   CB
C0C8 : 85 01 A9 0B 8D 11 D0 CA   D4
C0D0 : D0 FD 88 D0 FA 78 A9 A0   36
C0D8 : 8D 04 DD A9 00 8D 05 DD   50
C0E0 : A9 19 8D 0E DD A0 40 A9   72
C0E8 : 40 20 F5 C0 88 D0 F8 A9   14
C0F0 : 5A 20 F5 C0 60 85 BD 45   A3
C0F8 : FB 85 FB A9 08 85 A3 26   71
C100 : BD 20 09 C1 C6 A3 D0 F7   05
C108 : 60 A2 70 90 02 A2 FF 8E   3A
C110 : 04 DD A9 00 8D 05 DD A9   39
C118 : 01 2C 0D DD F0 FB A5 01   B6
C120 : 49 08 85 01 EE 20 D0 A9   75
C128 : 19 8D 0E DD A9 01 2C 0D   B5
C130 : DD F0 FB A5 01 49 08 85   BE
C138 : 01 A9 19 8D 0E DD 60 A0   98
C140 : 05 A9 20 99 50 04 88 10   BD
C148 : FA 78 A9 05 85 01 A9 1F   CF
C150 : 8D 0D DD 8D 0D DC AD 0D   15
C158 : DD AD 0D DC A9 68 8D 04   07
C160 : DC A9 03 8D 05 DC A9 90   82
C168 : 8D 0D DC A9 51 8D FE FF   66
C170 : A9 03 8D FF FF A9 7B 8D   54
C178 : FA FF A9 03 8D FB FF A9   49
C180 : 00 85 02 58 4C DD 03 A9   E2
C188 : 83 8D 02 03 A9 A4 8D 03   AF
C190 : 03 4C 84 FF 8B E3 AB 02   65
C198 : 93 2A 49 53 49 4D 20 20   BD
C1A0 : 20 20 20 20 20 20 20 20   A0
C1A8 : 48 98 48 AD 05 DC A0 19   F0
C1B0 : 8C 0E DC 49 02 4A 4A 26   8C
C1B8 : A9 A5 A9 90 02 B0 0D C9   1E
C1C0 : 40 D0 09 A9 16 8D 65 03   49
C1C8 : A9 FE 85 A9 AD 0D DC 68   0E
C1D0 : A8 68 40 C9 40 F0 F1 C9   DC
```

```
C1D8 : 5A F0 07 A9 02 8D 65 03   CA
C1E0 : D0 E6 A9 30 8D 65 03 A9   F7
C1E8 : 00 85 C1 F0 DB 85 FB EE   F1
C1F0 : 97 03 AD 97 03 C9 FF D0   87
C1F8 : CF A9 43 8D 65 03 D0 C8   62
C200 : A0 00 91 FB 45 C1 85 C1   80
C208 : EE 20 D0 E6 FB D0 02 E6   33
C210 : FC A5 FB C5 FD A5 FC E5   63
C218 : FE 90 AD A9 65 8D 65 03   5D
C220 : D0 A6 85 C2 A9 FF 85 02   B2
C228 : A9 02 8D 65 03 A9 FB 8D   6B
C230 : 97 03 D0 94 A5 02 F0 FC   38
C238 : A9 00 85 02 A9 07 85 01   6E
C240 : 20 F3 02 20 63 A6 A5 C1   64
C248 : C5 C2 D0 03 4C 74 A4 A2   43
C250 : 1D 4C 37 A4 AA AA AA AA   F6
```

EKRAN C.K.

CAN KARAOTMARLI

Eğer bir program yazacaksınız ve iyi bir açılış yapmak istiyorsanız, bu program tam size göre demektir. Program dört basit parçadan oluşmaktadır ve tamamen BASIC ile hazırlanmıştır. Program yazıp çalıştırdığınızda size bir şifre soracaktır, bunu doğru olarak (mercan) yazın ve return'a basın. Geri kalanı ise sizin kullanabileceğiniz parçalardan oluşmakta. Şimdi programın satırlarını anlatacağım. Böylece neyin nerede olduğunu belirtmek daha da iyi anlayabileceksiniz.

10-70 Ekran rengi ve şifre

45. satırdaki DATA'yı değiştirerek şifreyi girebilirsiniz.

80-140 Soldan sağa kayan yazılar.

150-390 datalar ile sembol ve harflerin yazımı.

40000 program sonu ve THE END.

NOT: Kendi programınızı 400 ile 40000 arasına yerleştirebilirsiniz. Sonuç olarak basic'e yeni başlayanlar için yararlı olacağına inandığım bir program, umarım sizlerde beğenirsiniz.

```
PROGRAM ADI : EKRAN C.K.

00010 PRINT "<CTRL-1><CLR>":POKE 53281,5:
      POKE 53280,5:PRINT CHR$(14)
00020 PRINT "ŞİFRENİZİ GİRİN LÜTFEN :";:I
      NPUT S$:READ K$:IF S$=K$ THEN 50
00030 PRINT "<CLR><6DOWN><7SPACE>MAALESEF
       SİFRE YANLIS !!!?"
00032 FOR T=1 TO 1200:NEXT
00035 PRINT "<8SPACE><2DOWN> PROGRAMI SİL
      İYORUM !!!?"
00040 FOR T=1 TO 5000:NEXT :SYS 64738
00045 DATA MERCAN
00047 END
00050 PRINT "<CLR><7DOWN><2SPACE>ŞİFRE DO
      GRU PROGRAMA GECEBİLİRSİNİZ."
00055 FOR Y=1 TO 3500:NEXT
00060 PRINT "<9DOWN><15SPACE>ŞİR TUŞ.!"
00070 GET A$:IF A$="" THEN 70
00080 PRINT "<CLR><9DOWN><2SPACE>"
00090 N$="**** ŞAY:CAN KARAOTMARLI HAZIRL
      ADI **** == SPACE'E BASINIZ ==";
00100 HH$=MID$(N$,2,79)+LEFT$(N$,1):N$=HH
      $:PRINT "<UP><RIGHT"LEFT$(HH$,1)
00110 FOR Z=1 TO 100:NEXT
00120 GET D$:IF D$<>CHR$(32) THEN 150
00130 GOTO 100
00140 END:END:END
00150 PRINT "<CLR>":PRINT "<2DOWN>";CHR$(
      CHR$(142)
00160 FOR C=1 TO 40
00170 PRINT "*";
00180 FOR N=1 TO 100:NEXT
00190 NEXT C
00200 FOR X=1 TO 25
00300 READ A$
00310 PRINT A$;
00320 FOR T=1 TO 300:NEXT
00330 NEXT X
00340 DATA -,-,-,B,A,Y,-,C,A,N,-,K,A,R,A
      ,O,T,M,A,R,L,I,-,-,
00350 FOR C=1 TO 40
00360 PRINT "*";
00370 FOR N=1 TO 100:NEXT
00380 NEXT C
00383 FOR G=1 TO 2300:NEXT
00385 PRINT "<4DOWN><6SPACE>ŞİMDİ TUŞA BAS
      INGI BIR TUSA BASINIZ.!"
00390 GET D$:IF D$="" THEN 390
40000 PRINT "<CLR><5DOWN>"
40500 GOSUB 48000
41000 PRINT TAB(6)"╬╬╬ ╬ ╬ ╬╬╬<2SPACE>
      ╬ ╬╬╬ ╬╬I"
41500 GOSUB 48000
42000 PRINT TAB(6)"<2SPACE>╬<2SPACE>╬ ╬ ╬
      <4SPACE>╬<3SPACE>╬ ╬ ╬ ╬"
42500 GOSUB 48000
43000 PRINT TAB(6)"<2SPACE>╬<SHIFT-SPACE
       ╬╬╬ ╬╬╬<2SPACE>╬╬╬ ╬ ╬ ╬ ╬"
43500 GOSUB 48000
44000 PRINT TAB(6)"<2SPACE>╬<2SPACE>╬ ╬ ╬
      <4SPACE>╬ 3SPACE>╬ ╬ ╬ ╬"
44500 GOSUB 48000
45000 PRINT TAB(6)"<3SPACE>╬<2SPACE>╬ ╬ ╬
      ╬╬<2SPACE>╬╬╬ ╬ ╬ ╬╬╬"
45500 GOSUB 48000
46000 END
48000 FOR T=1 TO 1500:NEXT
50000 RETURN
```

FILE COPY

ANONİM

Eminim ki hâlâ elinde dosya kopyalama programı olmayan arkadaşlarımız var. Eğer aradığınız benzeri bir program ise işte derdinizin dermanı: FILE COPY. Bu programı elinde bulunduranlan hemen tanıyacaklardır çünkü bir kopya diskinden alınmıştır. Programı eksiksiz ve doğru olarak M.D.E. ile yazıp diskinize kaydedin. Programı yüklediğinizde READY. Mesajı verilecek fakat kursörünüz belirmeyecektir. Hemen telaşa kapılmayın ve RUN/STOP-RESTORE tuşlarına basın. HAH! Şimdi oldu değil mi. Programı çalıştırmak için SYS 2040 yazıp RETURN'a basmalısınız. Programın ana menüsü ekranda belirecek ve yapmak istediğiniz işlem için bir tuşa basmanızı bekleyecektir.

Burada gerekli tuşa basarak yapabilecekleriniz:

D- Directory (diskte bulunan dosyaları gösterir).

C- Copy Files (kopyalama bölümüne geçer).

S- Scratch Files (silme ekranına geçer).

I- Initialize-Format (disk format işlemini yapır).

- Disk Commmand (DOS komutu yollamaya yarar).

R- Reboot (bu işlemi kullanmayın çünkü programınızın bozulmasına sebep olur).

Directory: Diskteki dosyaların hepsini gösterir ve bir tuşa basmanızı bekler.

Copy: Kopya ekranına geçmeden önce READING DIR. (directory okunuyor) mesajını verir.

Kopya ekranına geçince yukarıda da gerekli komutları ve aşağıda da diskteki programları göreceksiniz.

Burada:

Space (aralık tuşu): İstediğiniz bir programı seçmek ya da iptal etmek için,

Return: Kopya işlemine başlamak için.

T- Toggle all: Tüm dosyaları seçmek ya da iptal etmek için,

R- Back to menu: ana menüye dönmek için kullanılır.

Bu işlemler Scratch Menüsünde de aynıdır. Yalnız SCRATCH disketteki dosyaları SİLMEYE yarar!

Format: Formatlamak istediğiniz diski yerleştirin ve bu işlemi seçin. İlk soruya diskin adını, ikincisine ise ID'sini girin. 10 saniye içinde diskiniz formatlanmış ve kullanıma hazır olacaktır. Bol kopyalı ve başarılı çalışmalar dileriz.

```
 PROGRAM  : FILE CPY      07F8 2602
-----------------------------------

07F8 : 4C 00 08 00 00 00 00 00   47
0800 : 78 A2 E0 9A A9 FD 8D 18   46
0808 : 03 A9 15 8D 19 03 58 A9   85
0810 : 08 85 2B 85 BA A9 0B 8D   97
0818 : 20 D0 A9 00 8D 21 D0 20   70
0820 : FF 0B 93 92 8E 08 11 01   4B
0828 : 0A 20 9E 12 53 49 4E 47   73
0830 : 4C 45 20 46 49 4C 45 20   8C
0838 : 48 41 43 4B 27 45 4D 0D   47
0840 : 92 1F 01 0A 20 01 12 B8   A7
0848 : 0D 01 12 20 9B 42 59 0D   AA
0850 : 01 0D 20 4D 49 4B 45 20   CE
0858 : 4A 2E 20 48 45 4E 52 59   8D
0860 : 0D 11 01 04 20 28 05 43   95
0868 : 9B 29 05 31 39 38 36 20   6E
0870 : 9B 42 41 53 45 4D 45 4E   58
0878 : 54 20 42 4F 59 53 20 53   AE
0880 : 4F 46 54 57 41 52 45 0D   08
0888 : 11 01 0E 20 05 12 44 92   B9
0890 : 29 9F 49 52 45 43 54 4F   84
0898 : 52 59 0D 01 0E 20 05 12   14
```

```
08A0 : 43 92 29 9F 4F 50 59 20   88
08A8 : 46 49 4C 45 53 0D 01 0C   08
08B0 : 20 05 12 53 92 29 9F 43   B9
08B8 : 52 41 54 43 48 20 46 49   5A
08C0 : 4C 45 53 0D 01 09 20 05   08
08C8 : 12 49 92 29 9F 4E 49 54   83
08D0 : 49 41 4C 49 5A 45 20 28   97
08D8 : 46 4F 52 4D 41 54 29 0D   7A
08E0 : 01 0C 20 05 12 40 92 29   50
08E8 : 9F 44 49 53 4B 20 43 4F   C7
08F0 : 4D 4D 41 4E 44 0D 01 0B   C5
08F8 : 20 05 12 52 92 29 9F 45   E5
0900 : 2D 42 4F 4F 54 20 4F 52   34
0908 : 49 47 49 4E 41 4C 0D 11   DE
0910 : 01 09 20 99 43 4F 4D 4D   50
0918 : 41 4E 44 20 53 45 4C 45   B1
0920 : 43 54 49 4F 4E 3F 20 05   33
0928 : 00 A9 80 8D 8A 02 20 B0   69
0930 : 0B A2 05 DD 5C 09 F0 05   65
0938 : CA 10 F8 30 F1 E0 06 A0   CE
0940 : 00 8C 8A 02 20 DA 0B 20   AE
0948 : D2 FF 8A 0A AA BD 63 09   36
0950 : 8D 2E 03 BD 64 09 8D 2F   90
0958 : 03 6C 2E 03 44 43 53 49   BC
0960 : 40 52 85 6F 09 AA 0E 65   02
0968 : 12 A8 0D A3 0A 25 0A A5   C3
0970 : 2B 85 BA 20 EE 0A A9 49   89
0978 : 20 A8 FF 20 AE FF 20 1B   92
0980 : 0B A9 00 A2 80 85 68 86   97
0988 : 69 20 44 E5 A9 01 85 B7   F7
0990 : 85 B8 A9 60 85 B9 A9 24   FD
0998 : 85 BB A9 0A 85 BC 20 D5   11
09A0 : F3 A5 BA 20 09 ED A5 B9   22
09A8 : 20 C7 ED A9 00 85 90 A0   0C
09B0 : 03 84 B7 20 13 EE 85 29   F8
09B8 : 20 13 EE 85 2A A4 90 D0   7A
09C0 : 57 A4 B7 88 D0 EB A2 06   6B
09C8 : A9 20 20 D2 FF CA D0 FA   73
09D0 : A9 0F 8D 86 02 A6 29 A5   7A
09D8 : 2A 20 CD BD A9 03 8D 86   33
09E0 : 02 A9 20 20 16 E7 20 13   0A
09E8 : EE A6 90 D0 2B C9 00 F0   4A
09F0 : 06 20 16 E7 4C E6 09 20   E9
09F8 : ED F6 F0 1C 20 E4 FF F0   2B
0A00 : 0D C9 20 D0 09 20 E4 FF   39
0A08 : F0 FB C9 03 F0 0A A9 0D   E9
0A10 : 20 16 E7 A0 02 4C B1 09   A5
0A18 : 20 42 F6 20 AB FF 20 1B   8C
0A20 : 0B 4C 82 0B 24 20 5E 0A   24
0A28 : 90 03 4C 0F 08 A9 08 85   28
0A30 : BA 20 EE 0A A9 49 20 A8   AE
0A38 : FF A9 30 20 A8 FF 20 AE   84
0A40 : FF 20 1B 0B A9 08 AA A8   4E
0A48 : 20 BA FF A9 02 A2 5C A0   E2
0A50 : 0A 20 BD FF A9 00 20 D5   A0
0A58 : FF 4C 0F 08 36 34 20 FF   C8
0A60 : 0B 0D 11 01 09 20 9F 41   E9
0A68 : 52 45 20 59 4F 55 20 53   57
0A70 : 55 52 45 20 28 05 12 59   E9
0A78 : 92 2F 12 4E 92 9F 29 3F   39
0A80 : 20 05 00 20 B0 0B C9 59   64
0A88 : F0 09 C9 4E D0 F5 20 98   A7
0A90 : 0A 38 60 20 98 0A 18 60   CD
0A98 : 20 DA 0B 20 D2 FF A9 0D   DA
0AA0 : 4C D2 FF 20 FF 0B 0D 11   08
0AA8 : 9F 40 05 00 A9 00 A2 02   D2
0AB0 : A0 26 20 5B 0E 20 EE 0A   89
0AB8 : A0 00 B9 00 02 C9 A0 F0   9A
0AC0 : 06 20 A8 FF C8 D0 F3 A9   36
0AC8 : 0D 20 A8 FF 20 AE FF 20   C7
0AD0 : 1B 0B 4C 82 0B 20 EE 0A   56
0AD8 : A2 02 B9 E5 0A 20 A8 FF   EB
0AE0 : C8 CA 10 F6 60 4D 2D 57   C4
0AE8 : 4D 2D 45 4D 2D 52 A9 00   D3
0AF0 : 85 90 A5 BA 20 B1 FF A5   59
0AF8 : 90 D0 0A A9 6F 20 93 FF   EE
0B00 : A5 90 D0 01 60 4C 5A 0B   29
0B08 : A9 00 85 90 A5 BA 20 B4   3F
0B10 : FF A9 6F 20 96 FF A5 90   E5
0B18 : D0 EB 60 20 08 0B 20 A5   9F
0B20 : FF C9 30 D0 0A 20 A5 FF   62
0B28 : C9 0D D0 F9 4C AB FF 48   9E
0B30 : 20 FF 0B 0D 0D 12 9E 44   19
0B38 : 49 53 4B 20 45 52 52 4F   D1
0B40 : 52 92 3A 20 05 00 68 20   A0
0B48 : D2 FF 20 A5 FF C9 0D D0   FB
0B50 : F6 20 D2 FF 20 AB FF 4C   03
0B58 : 82 0B 20 FF 0B 0D 0D 01   B7
0B60 : 04 20 9E 2D 2D 44 45 56   78
0B68 : 49 43 45 20 4E 4F 54 20   99
0B70 : 50 52 45 53 45 4E 54 20   FD
0B78 : 45 52 52 4F 52 3F 2D 2D   93
0B80 : 0D 00 20 FF 0B 0D 11 01   F5
0B88 : 06 20 9F 50 52 45 53 53   D3
0B90 : 20 41 4E 59 20 4B 45 59   34
0B98 : 20 54 4F 20 53 45 45 20   6F
0BA0 : 4D 45 4E 55 2E 05 00 20   19
0BA8 : B0 0B 20 DA 0B 4C 0F 08   A1
0BB0 : 86 27 84 28 A9 1B 8D 11   BC
0BB8 : D0 A9 01 8D 0E DC 58 A9   CB
0BC0 : 01 8D 87 02 A9 00 85 CC   F4
0BC8 : 20 E4 FF F0 FB 48 A9 00   21
0BD0 : 85 D4 85 D8 A6 27 A4 28   C2
0BD8 : 68 60 48 A9 01 85 CC A9   7A
0BE0 : 00 85 CD 85 CF A9 20 20   D2
0BE8 : D2 FF A9 9D 20 D2 FF 68   41
0BF0 : 60 A9 00 85 C6 20 B0 0B   1C
0BF8 : C9 0D D0 F9 4C DA 0B 68   54
0C00 : 85 29 68 85 2A E6 29 D0   05
0C08 : 02 E6 2A A0 00 B1 29 F0   30
0C10 : 1F C9 01 F0 06 20 D2 FF   1F
0C18 : 4C 05 0C E6 29 D0 02 E6   B6
0C20 : 2A B1 29 AA A0 01 B1 29   EE
0C28 : 20 D2 FF CA D0 FA F0 D5   5F
0C30 : A5 2A 48 A5 29 48 60 8D   23
0C38 : FF 27 A0 FF D0 02 A0 00   92
0C40 : 2C 00 DD 10 FB B9 00 27   C2
0C48 : 4A 4A 4A 4A AA 18 AD 12   D9
0C50 : D0 E9 30 90 06 29 07 C9   8C
0C58 : 02 90 F3 A9 07 8D 00 DD   6D
0C60 : BD 8B 0C 8D 00 DD 4A 4A   44
0C68 : 29 F3 8D 00 DD B9 00 27   E8
```

```
0C70 : 29 0F AA BD 8B 0C 8D 00  D2
0C78 : DD 4A 4A 29 F3 8D 00 DD  99
0C80 : A9 17 EA EA 8D 00 DD C8  AF
0C88 : D0 BB 60 07 87 27 A7 47  0E
0C90 : C7 67 E7 17 97 37 B7 57  A8
0C98 : D7 77 F7 48 4A 4A 4A 4A  E6
0CA0 : F8 AA F0 08 18 A9 00 69  CC
0CA8 : 16 CA D0 FB 85 2D D8 68  CD
0CB0 : 29 0F C9 0A 90 02 69 05  DD
0CB8 : F8 65 2D D8 48 4A 4A 4A  5E
0CC0 : 4A 09 30 AA 68 29 0F 09  0E
0CC8 : 30 A8 60 A0 FF 20 D6 0C  ED
0CD0 : AD FF 27 60 A0 00 A2 17  15
0CD8 : 2C 00 DD 10 FB 18 AD 12  D9
0CE0 : D0 E9 30 90 06 29 07 C9  1C
0CE8 : 02 90 F3 A9 07 8D 00 DD  FD
0CF0 : 48 68 24 00 EA AD 00 DD  4D
0CF8 : 4A 4A EA 4D 00 DD 4A 4A  78
0D00 : 48 68 48 68 4D 00 DD 4A  7C
0D08 : 4A EA 4D 00 DD 8E 00 DD  29
0D10 : 49 F9 99 00 27 C8 D0 C5  44
0D18 : 60 A9 00 85 29 A9 74 85  BA
0D20 : 2A A0 00 20 D5 0A A5 2A  37
0D28 : 20 A8 FF A9 01 20 A8 FF  85
0D30 : A9 23 20 A8 FF AA A4 29  C2
0D38 : B9 C0 24 20 A8 FF C8 CA  A2
0D40 : D0 F6 20 AE FF 84 29 18  62
0D48 : 98 65 2A C0 46 D0 D0 A0  A5
0D50 : 03 20 D5 0A A9 74 20 A8  2A
0D58 : FF A9 01 20 A8 FF 20 AE  D9
0D60 : FF 78 A9 17 8D 00 DD A0  7A
0D68 : 00 EA 88 D0 FC 60 85 26  4F
0D70 : 8E 81 0D 8C 82 0D 20 94  CE
0D78 : 0D 2C 00 DD 10 FB A0 00  BA
0D80 : B9 00 00 99 00 27 C8 D0  6B
0D88 : F7 20 3E 0C EE 82 0D C6  65
0D90 : 26 D0 EB 60 A5 8B D0 0F  3D
0D98 : A9 0B 8D 11 D0 A2 20 A0  30
0DA0 : 00 CA D0 FD 88 D0 FA 60  B5
0DA8 : 20 FF 0B 0D 11 9F 20 4E  58
0DB0 : 41 4D 45 20 4F 46 20 44  1D
0DB8 : 49 53 4B 3A 20 05 00 A9  42
0DC0 : 82 A2 1F A0 10 20 5B 0E  FB
0DC8 : 20 FF 0B 0D 01 05 20 9F  44
0DD0 : 49 44 20 43 4F 44 45 3A  4C
0DD8 : 20 05 00 A9 94 A2 1F A0  CC
0DE0 : 02 20 5B 0E 20 19 0D A9  DD
0DE8 : 01 A2 7E A0 1D 20 6E 0D  95
0DF0 : 20 FF 0B 0D 11 01 05 20  E2
0DF8 : 9F 49 4E 53 45 52 54 20  B2
0E00 : 44 49 53 4B 20 54 4F 20  49
0E08 : 42 45 20 46 4F 52 4D 41  FD
0E10 : 54 54 45 44 2E 05 00 20  B4
0E18 : F1 0B 78 A9 02 A2 AB A0  07
0E20 : 1D 20 6E 0D A9 1B 8D 11  56
0E28 : D0 20 FF 0B 0D 11 01 04  CF
0E30 : 20 9F 46 4F 52 4D 41 54  D9
0E38 : 54 49 4E 47 20 44 49 53  9D
0E40 : 4B 2C 20 50 4C 45 41 53  4E
0E48 : 45 20 57 41 49 54 2E 2E  E8
0E50 : 2E 00 20 EE 0A 20 AE FF  C1
0E58 : 4C 82 0B 85 29 86 2A 84  D1
0E60 : 2F 88 A9 A0 91 29 88 10  F6
0E68 : FB A9 00 85 26 20 B0 0B  25
0E70 : C9 0D F0 2E C9 14 D0 13  68
0E78 : A4 26 F0 F1 A9 14 20 D2  0B
0E80 : FF C6 26 A4 26 A9 A0 91  56
0E88 : 29 D0 E2 C9 20 90 DE C9  A1
0E90 : 80 B0 DA A4 26 C4 2F F0  DB
0E98 : D4 91 29 20 D2 FF E6 26  98
0EA0 : D0 CB A9 20 20 D2 FF 4C  F5
0EA8 : DA 0B 20 63 13 20 FF 0B  C5
0EB0 : 93 92 8E 08 01 04 20 9E  1F
0EB8 : 2D 20 53 45 4C 45 43 54  17
0EC0 : 20 46 49 4C 45 53 20 46  DB
0EC8 : 4F 52 20 43 4F 50 59 49  20
0ED0 : 4E 47 20 2D 0D 01 06 20  A1
0ED8 : 1F 01 17 A3 0D 00 20 45  8E
0EE0 : 15 20 BB 14 A9 00 85 F9  1B
0EE8 : 85 33 A9 28 85 FA A9 01  4F
0EF0 : 8D 0D 12 A9 00 85 31 20  EF
0EF8 : 0E 12 A5 F9 85 F7 A5 FA  5C
0F00 : 85 F8 A5 33 F0 33 18 A2  1F
0F08 : 0B A0 04 20 F0 FF 20 FF  F8
0F10 : 0B 9F 49 4E 53 45 52 54  58
0F18 : 20 53 4F 55 52 43 45 20  F5
0F20 : 44 49 53 4B 2C 20 48 49  BF
0F28 : 54 20 52 45 54 55 52 4E  9F
0F30 : 2E 05 00 20 F1 0B 20 58  8E
0F38 : 13 20 B9 11 20 FF 0B 32  7E
0F40 : 30 33 00 18 A2 10 A0 01  3C
0F48 : 20 F0 FF 20 FF 0B 9F 52  60
0F50 : 45 41 44 49 4E 47 3A 00  78
0F58 : 20 48 13 20 1B 12 A9 03  54
0F60 : A2 E0 A0 20 20 6E 0D A5  93
0F68 : 31 F0 1F A0 04 B1 F7 20  DB
0F70 : 38 13 D0 F9 A9 35 85 01  01
0F78 : AD 00 FE 20 37 0C AD 01  76
0F80 : FE 20 37 0C A9 37 85 01  4A
0F88 : D0 21 A0 00 B1 F7 F0 4F  4E
0F90 : C9 FF F0 59 A0 04 B1 F7  A1
0F98 : 20 38 13 D0 F9 A0 02 B1  C3
0FA0 : F7 20 37 0C A0 03 B1 F7  D0
0FA8 : 20 37 0C 20 EA 11 20 CB  BA
0FB0 : 0C F0 03 4C 56 11 20 D4  97
0FB8 : 0C A0 00 84 01 B9 00 27  D1
0FC0 : 91 FD C8 D0 F8 A9 37 85  61
0FC8 : 01 E6 FE A9 FF 20 88 11  76
0FD0 : AD 00 27 F0 06 C6 32 D0  66
0FD8 : D5 F0 17 C6 32 F0 13 18  EB
0FE0 : A5 F7 69 14 85 F7 90 02  BC
0FE8 : E6 F8 4C 8A 0F A9 00 20  2D
0FF0 : 37 0C 20 0E 12 18 A2 0B  7A
0FF8 : A0 02 20 F0 FF 20 FF 0B  D7
1000 : 9F 49 4E 53 45 52 54 20  BA
1008 : 44 45 53 54 49 4E 41 54  03
1010 : 49 4F 4E 20 44 49 53 4B  0B
1018 : 2C 20 48 49 54 20 52 45  AA
1020 : 54 55 52 4E 2E 05 00 20  C9
1028 : F1 0B 20 58 13 20 B9 11  ED
1030 : 18 A2 10 A0 01 20 F0 FF  86
1038 : 20 FF 0B 9F 57 52 49 54  E4
```

Commodore

```
1040 : 49 4E 47 3A 00 20 48 13  12
1048 : 20 1B 12 A9 03 A2 63 A0  C4
1050 : 21 20 6E 0D AD 0D 12 20  8A
1058 : 37 0C A5 31 F0 24 20 37  44
1060 : 0C A0 04 B1 F9 20 38 13  9B
1068 : D0 F9 AD 0A 12 20 37 0C  F9
1070 : AD 0B 12 20 37 0C AD 0C  CE
1078 : 12 20 37 0C A9 00 85 31  FD
1080 : F0 2B A0 00 B1 F9 F0 6B  B3
1088 : C9 FF D0 03 4C 2A 11 A9  93
1090 : 01 20 37 0C A0 01 B1 F9  BD
1098 : 20 37 0C A0 04 B1 F9 48  B1
10A0 : 84 28 20 37 0C A4 28 68  7F
10A8 : 20 38 13 D0 F0 20 EA 11  A1
10B0 : A0 00 84 01 B1 FD 99 00  03
10B8 : 27 C8 D0 F8 A9 37 85 01  03
10C0 : E6 FE 20 3E 0C 20 CB 0C  FE
10C8 : F0 06 20 F6 11 4C 56 11  91
10D0 : A9 01 20 88 11 AD 00 27  E0
10D8 : F0 06 C6 32 D0 D2 F0 21  6D
10E0 : A9 00 85 31 20 CB 0C D0  43
10E8 : E1 20 CB 0C 8D 0D 12 C6  65
10F0 : 32 F0 2F 18 A5 F9 69 14  61
10F8 : 85 F9 90 02 E6 FA 4C 82  5B
1100 : 10 20 CB 0C 8D 0A 12 20  46
1108 : CB 0C 8D 0B 12 20 CB 0C  08
1110 : 8D 0C 12 20 CB 0C D0 B2  F2
1118 : 20 CB 0C 8D 0D 12 A9 80  DC
1120 : 85 31 20 F6 11 E6 33 4C  D2
1128 : F7 0E A9 00 20 37 0C 20  BD
1130 : F6 11 A9 01 8D 0E DC 58  A7
1138 : 18 A2 0B A0 0D 20 F0 FF  0E
1140 : 20 FF 0B 9F 43 4F 50 59  B9
1148 : 20 43 4F 4D 50 4C 45 54  AC
1150 : 45 2E 00 4C 82 0B 18 A2  5C
1158 : 0B A0 03 20 F0 FF 20 FF  08
1160 : 0B 9E 2D 2D 20 44 49 53  9B
1168 : 4B 20 45 52 52 4F 52 3F  C6
1170 : 2C 20 43 4F 50 59 49 4E  F9
1178 : 47 20 53 54 4F 50 50 45  72
1180 : 44 20 2D 2D 00 4C 82 0B  48
1188 : A2 E4 A0 07 20 95 11 A9  EC
1190 : 01 A2 CE A0 07 85 29 86  F8
1198 : FB 84 FC A0 02 18 B1 FB  C8
11A0 : 65 29 C9 30 B0 04 A9 39  56
11A8 : D0 09 C9 3A B0 03 91 FB  18
11B0 : 60 A9 30 91 FB 88 10 F5  30
11B8 : 60 18 A2 18 A0 01 20 F0  44
11C0 : FF 20 FF 0B 9F 46 49 4C  1A
11C8 : 45 20 42 4C 4F 43 4B 53  1A
11D0 : 3A 20 05 30 30 30 01 04  F2
11D8 : 20 9F 42 55 46 46 45 52  53
11E0 : 20 43 4F 55 4E 54 3A 20  D1
11E8 : 05 00 A9 30 8D CE 07 8D  E4
11F0 : CF 07 8D D0 07 60 A0 00  B6
11F8 : 84 01 B9 00 FF 99 00 27  86
1200 : C8 D0 F7 A9 37 85 01 4C  A0
1208 : 3E 0C 00 00 00 00 A9 00  F3
1210 : 85 FD A9 34 85 FE A9 CB  13
1218 : 85 32 60 20 EE 0A A9 49  4B
1220 : 20 A8 FF 20 AE FF 20 94  2D
1228 : 0D 18 A2 0A A0 00 20 F0  98
1230 : FF 20 1B 0B 20 19 0D A0  A8
1238 : 00 B9 9E 1F 99 00 27 B9  4A
1240 : 56 24 99 90 27 C8 C0 70  BD
1248 : D0 EF 20 3E 0C A9 01 A2  37
1250 : 04 A0 25 20 6E 0D 20 D4  6B
1258 : 0C A0 00 B9 00 27 99 00  8B
1260 : FF C8 D0 F7 60 20 63 13  B1
1268 : 20 FF 0B 93 92 8E 08 01  7D
1270 : 03 20 9E 2D 20 53 45 4C  1B
1278 : 45 43 54 20 46 49 4C 45  E2
1280 : 53 20 46 4F 52 20 53 43  59
1288 : 52 41 54 43 48 49 4E 47  8F
1290 : 20 2D 0D 01 05 20 1F 01  7A
1298 : 1A A3 0D 00 20 45 15 20  88
12A0 : BB 14 20 EE 0A A9 49 20  9F
12A8 : A8 FF 20 AE FF 20 1B 0B  B1
12B0 : A9 00 85 F7 85 33 A9 28  A2
12B8 : 85 F8 18 A2 10 A0 01 20  5E
12C0 : F0 FF 20 FF 0B 9F 45 52  1F
12C8 : 41 53 49 4E 47 3A 00 20  56
12D0 : 48 13 A0 00 B1 F7 F0 2E  C5
12D8 : C9 FF F0 38 A0 04 B1 F7  C5
12E0 : 20 38 13 D0 F9 20 EE 0A  6C
12E8 : A9 53 20 A8 FF A9 3A 20  CE
12F0 : A8 FF A0 04 B1 F7 20 A8  ED
12F8 : FF C8 C0 14 D0 F6 20 AE  B1
1300 : FF 20 1B 0B E6 33 18 A5  EB
1308 : F7 69 14 85 F7 90 02 E6  43
1310 : F8 4C D2 12 18 A2 0B A0  29
1318 : 0A 20 F0 FF 20 FF 0B 9F  DC
1320 : 53 43 52 41 54 43 48 49  E5
1328 : 4E 47 20 43 4F 4D 50 4C  C4
1330 : 45 54 45 2E 00 4C 82 0B  39
1338 : C9 40 90 05 38 E9 40 29  0C
1340 : 7F 99 86 06 C8 C0 14 60  92
1348 : A0 0F A9 20 99 8A 06 A9  38
1350 : 01 99 8A DA 88 10 F3 60  B5
1358 : A0 27 A9 20 99 B8 05 88  7F
1360 : D0 FA 60 20 EE 0A A9 49  42
1368 : 20 A8 FF 20 AE FF 20 1B  82
1370 : 0B 20 94 0D 20 FF 0B 0D  9A
1378 : 11 01 06 20 9F 2D 20 52  13
1380 : 45 41 44 49 4E 47 20 44  C8
1388 : 49 53 4B 20 44 49 52 45  B4
1390 : 43 54 4F 52 59 20 2D 0D  81
1398 : 00 20 34 12 A9 03 A2 07  43
13A0 : A0 20 20 6E 0D A9 00 85  4F
13A8 : F7 A9 28 85 F8 A9 00 85  16
13B0 : 2D 20 D4 0C A2 00 A0 00  51
13B8 : BD 00 27 C9 FF F0 2F C9  50
13C0 : 01 D0 03 4C 9D 14 A9 14  8D
13C8 : 85 26 BD 00 27 91 F7 E6  7C
13D0 : F7 D0 02 E6 F8 E8 C6 26  CB
13D8 : D0 F0 18 A5 F7 69 14 85  01
13E0 : F7 90 02 E6 F8 E6 2D E0  BA
13E8 : F0 D0 CD 4C B1 13 A9 FF  98
13F0 : 91 F7 AD 00 28 C9 FF D0  5B
13F8 : 2D 20 FF 0B 0D 01 03 20  BC
1400 : 9F 54 48 45 52 45 20 41  D0
1408 : 52 45 20 4E 4F 20 46 49  70
```

Commodore

```
1410 : 4C 45 53 20 4F 4E 20 54 68
1418 : 48 49 53 20 44 49 53 4B 50
1420 : 2E 0D 00 4C 82 0B A5 2D D0
1428 : 85 F7 29 01 F0 02 E6 F7 BE
1430 : A9 00 85 F8 20 93 14 A5 94
1438 : F8 48 A5 F7 48 20 93 14 B9
1440 : 18 68 65 F7 85 F7 68 65 69
1448 : F8 85 F8 18 A5 F8 69 28 5C
1450 : 85 F8 A9 14 85 F9 A9 28 5D
1458 : 85 FA A0 00 B1 F7 48 A9 D2
1460 : FF 91 F7 68 4C 73 14 A0 25
1468 : 00 B1 F7 91 F9 C9 FF F0 41
1470 : 21 B1 F7 91 F9 C8 C0 14 AB
1478 : D0 F7 18 A5 F7 69 28 85 75
1480 : F7 90 02 E6 F8 18 A5 F9 F8
1488 : 69 28 85 F9 90 D9 E6 FA 0F
1490 : D0 D5 60 A2 01 06 F7 26 24
1498 : F8 CA 10 F9 60 20 FF 0B 56
14A0 : 0D 01 0B 20 9E 2D 2D 20 3D
14A8 : 44 49 53 4B 20 45 52 52 E9
14B0 : 4F 52 3F 20 2D 2D 0D 00 6D
14B8 : 4C 82 0B A9 00 85 F9 A9 A5
14C0 : 28 85 FA A0 00 B1 F9 C9 86
14C8 : FF F0 0D 18 A5 F9 69 28 A6
14D0 : 85 F9 90 F1 E6 FA D0 ED 19
14D8 : A9 14 85 F7 A9 28 85 F8 CF
14E0 : A0 00 B1 F7 91 F9 C9 FF FC
14E8 : F0 21 B1 F7 91 F9 C8 C0 62
14F0 : 14 D0 F7 18 A5 F7 69 28 7D
14F8 : 85 F7 90 02 E6 F8 18 A5 BF
1500 : F9 69 28 85 F9 90 D9 E6 C2
1508 : FA D0 D5 A9 28 85 F7 A9 F7
1510 : 28 85 F8 85 FA A9 14 85 42
1518 : F9 A0 00 B1 F7 91 F9 C9 1F
1520 : FF F0 21 B1 F7 91 F9 C8 9B
1528 : C0 14 D0 F7 18 A5 F7 69 87
1530 : 28 85 F7 90 02 E6 F8 18 96
1538 : A5 F9 69 14 85 F9 90 D9 D5
1540 : E6 FA D0 D5 60 20 FF 0B AF
1548 : 0D 01 05 20 9B 55 53 45 57
1550 : 20 43 55 52 53 4F 52 20 EB
1558 : 43 4F 4E 54 52 4F 4C 53 D8
1560 : 20 54 4F 20 4D 4F 56 45 B5
1568 : 2E 0D 11 20 12 05 53 50 9C
1570 : 41 43 45 92 2D 9F 20 54 EF
1578 : 4F 47 47 4C 45 20 4E 41 D7
1580 : 4D 45 20 20 05 28 12 54 FF
1588 : 92 29 9F 4F 47 47 4C 45 EB
1590 : 20 41 4C 4C 20 4E 41 4D 02
1598 : 45 53 0D 11 20 12 05 52 38
15A0 : 45 54 55 52 4E 92 2D 9F 1C
15A8 : 20 42 45 47 49 4E 20 4A 40
15B0 : 4F 42 20 20 20 05 28 12 1B
15B8 : 52 92 29 9F 45 54 55 52 83
15C0 : 4E 20 54 4F 20 4D 45 4E 3B
15C8 : 55 0D 11 11 11 01 0C 20 94
15D0 : 53 45 4C 45 43 54 49 4F 1C
15D8 : 4E 3A 20 05 4F 46 46 0D 46
15E0 : 00 20 16 16 18 A2 0A A0 89
15E8 : 01 20 F0 FF 20 29 16 20 19
15F0 : D9 16 A0 00 A9 20 99 B8 70
15F8 : 05 C8 D0 FA 60 48 8A 48 F8
1600 : 98 48 20 ED F6 D0 09 20 DC
1608 : A3 FD 20 5B FF 4C 00 08 90
1610 : 68 A8 68 AA 68 40 A0 00 47
1618 : A9 20 99 E0 05 99 08 06 9D
1620 : 99 00 07 C8 C0 F8 D0 F2 91
1628 : 60 A9 00 85 F7 A9 28 85 86
1630 : F8 A9 0C A0 00 99 E0 D9 18
1638 : 99 08 DA 99 00 DB C8 C0 43
1640 : F8 D0 F2 A9 0A 8D 79 16 B1
1648 : 8D 97 16 A9 06 8D 7A 16 3E
1650 : 8D 98 16 A9 0B 85 26 A2 9F
1658 : 0F A9 02 85 30 A0 00 B1 D9
1660 : F7 C9 FF F0 63 C9 00 F0 C0
1668 : 02 A9 80 8D 95 16 A0 13 C3
1670 : B1 F7 C9 A0 D0 0D A9 60 80
1678 : 9D E2 06 CA 88 C0 03 D0 9D
1680 : EF F0 1C B1 F7 C9 40 90 14
1688 : 0B 38 E9 40 29 7F C9 60 A8
1690 : D0 02 A9 20 09 00 9D E2 9D
1698 : 06 CA 88 C0 03 D0 E4 18 B8
16A0 : A5 F7 69 14 85 F7 90 02 7C
16A8 : E6 F8 A2 23 C6 30 D0 AD A4
16B0 : 18 AD 79 16 69 28 8D 79 C1
16B8 : 16 8D 97 16 90 06 EE 7A 27
16C0 : 16 EE 98 16 C6 26 D0 8F 36
16C8 : A5 30 C9 01 D0 0A A2 0F 1E
16D0 : A9 20 9D AE 07 CA 10 FA C3
16D8 : 60 A9 00 85 F7 A9 28 85 36
16E0 : F8 A9 01 85 24 85 25 A9 F4
16E8 : 00 85 05 78 A9 00 8D 0E E8
16F0 : DC A9 03 85 02 A9 00 A0 C1
16F8 : 00 99 00 33 99 40 33 C8 25
1700 : C0 27 D0 F5 A9 FF 99 00 48
1708 : 33 99 37 33 C8 C0 3F D0 6D
1710 : F5 A0 02 A9 55 99 39 33 79
1718 : 99 61 33 88 10 F7 A0 2D DD
1720 : B9 42 1D 99 00 D0 88 10 3E
1728 : F7 A0 06 A9 CC 99 F8 07 B2
1730 : 88 10 F8 A9 7F 8D 15 D0 8E
1738 : A9 00 85 03 A9 01 85 04 64
1740 : A9 01 85 05 A9 C9 8D 14 B3
1748 : 03 A9 1C 8D 15 03 A9 01 EB
1750 : 8D 19 D0 A9 F1 8D 1A D0 69
1758 : A9 1B 8D 11 D0 8D 11 D0 74
1760 : A9 92 8D 12 D0 8D 12 D0 5B
1768 : 58 4C 93 17 A0 00 20 A6 86
1770 : 1B C9 00 D0 08 A9 01 A2 A1
1778 : 06 A0 06 D0 06 A9 00 A2 5D
1780 : 0E A0 20 85 03 8E D1 05 8D
1788 : 8C D2 05 A9 14 85 04 A9 C5
1790 : 01 85 05 20 E4 FF F0 FB A3
1798 : A2 09 DD E2 17 F0 05 CA 35
17A0 : 10 F8 30 EF 8A C9 06 B0 A7
17A8 : 18 48 A9 00 85 05 A0 00 52
17B0 : 20 A6 1B C9 00 D0 06 20 02
17B8 : 87 1C 4C C0 17 20 71 1C E9
17C0 : 68 0A AA BD EC 17 8D 11 6F
17C8 : 03 BD ED 17 8D 12 03 A2 C3
17D0 : 01 AD 8C 02 C9 10 F0 01 EE
17D8 : E8 8E 85 18 8E 29 19 6C DB
```

Commodore

```
17E0 : 11 03 11 91 1D 9D 13 93  1C
17E8 : 20 54 52 0D 9D 18 00 18  33
17F0 : F8 19 0C 1A D3 1A 05 1B  14
17F8 : 29 1A 38 1A FC 1B D6 1B  BA
1800 : A5 25 C9 01 D0 03 4C EC  FB
1808 : 18 C6 25 20 66 1C 4C 6C  22
1810 : 17 18 A5 F7 69 B8 85 F9  02
1818 : A5 F8 85 FA 90 02 E6 FA  A5
1820 : E6 FA A9 C2 8D AD 19 A9  44
1828 : 07 8D AE 19 20 7C 19 18  3F
1830 : A5 F7 69 28 85 F7 90 02  8F
1838 : E6 F8 AD 12 D0 C9 FF D0  45
1840 : F9 38 A5 02 ED 85 18 85  75
1848 : 02 A9 08 85 FB A9 E0 85  6D
1850 : FD A9 06 85 FC A9 05 85  90
1858 : FE A2 0C A0 00 B1 FB 91  5F
1860 : FD C8 C0 28 D0 F7 18 A5  6F
1868 : FB 85 FD 69 28 85 FB A5  BC
1870 : FC 85 FE 90 02 E6 FC CA  E1
1878 : D0 E1 AD 12 D0 C9 D1 D0  2B
1880 : F9 38 A5 02 E9 01 29 07  98
1888 : 85 02 C9 03 F0 09 AD 12  13
1890 : D0 C9 D1 F0 F9 D0 E3 20  CD
1898 : 66 1C 4C 6C 17 A5 25 C9  74
18A0 : 0B D0 2D A0 14 20 A6 1B  86
18A8 : F0 1D A5 24 C9 01 F0 0C  95
18B0 : A0 28 B1 F9 C9 FF D0 0C  08
18B8 : C6 25 D0 08 A0 28 B1 F9  4C
18C0 : C9 FF F0 03 4C 11 18 20  13
18C8 : 19 1A 20 66 1C 4C 6C 17  C7
18D0 : A0 14 20 A6 1B F0 0C A0  02
18D8 : 28 B1 F9 C9 FF F0 04 E6  F6
18E0 : 25 D0 03 20 19 1A 20 66  E2
18E8 : 1C 4C 6C 17 A5 F7 C9 00  6A
18F0 : D0 0F A5 F8 C9 28 D0 09  03
18F8 : 20 19 1A 20 66 1C 4C 6C  81
1900 : 17 38 A5 F7 E9 28 85 F7  81
1908 : 85 F9 A5 F8 85 FA B0 04  0D
1910 : C6 F8 C6 FA A9 E2 8D AD  A6
1918 : 19 A9 05 8D AE 19 AD 12  87
1920 : D0 C9 D1 D0 F9 18 A5 02  5E
1928 : 69 01 29 07 85 02 C9 05  D7
1930 : D0 03 20 7C 19 C9 03 F0  E7
1938 : 09 AD 12 D0 C9 D1 F0 F9  99
1940 : D0 DC A9 98 85 FB A9 C0  5C
1948 : 85 FD A9 07 85 FC 85 FE  6B
1950 : A2 0C A0 00 B1 FB 91 FD  5E
1958 : C8 C0 28 D0 F7 38 A5 FB  74
1960 : 85 FD E9 28 85 FB A5 FC  2C
1968 : 85 FE B0 02 C6 FC CA D0  FA
1970 : E1 A2 00 CA D0 FD 20 66  46
1978 : 1C 4C 6C 17 AD AD 19 8D  80
1980 : C0 19 8D DE 19 AD AE 19  F8
1988 : 8D C1 19 8D DF 19 A2 0F  5D
1990 : A9 02 85 30 A0 00 B1 F9  66
1998 : A0 13 C9 FF F0 0C C9 00  CB
19A0 : F0 02 A9 80 8D DC 19 4C  C8
19A8 : B7 19 A9 20 9D 00 00 CA  CA
19B0 : 88 C0 03 D0 F7 F0 2F B1  9A
19B8 : F9 C9 A0 D0 0D A9 60 9D  B3
19C0 : 00 00 CA 88 C0 03 D0 EF  CB
19C8 : F0 1C B1 F9 C9 40 90 0B  69
19D0 : 38 E9 40 29 7F C9 60 D0  9B
19D8 : 02 A9 20 09 00 9D 00 00  C5
19E0 : CA 88 C0 03 D0 E4 18 A5  5F
19E8 : F9 69 14 85 F9 90 02 E6  46
19F0 : FA A2 23 C6 30 D0 9D 60  9E
19F8 : 20 19 1A A0 14 20 A6 1B  53
1A00 : F0 04 A9 02 85 24 20 66  64
1A08 : 1C 4C 6C 17 20 19 1A A9  CF
1A10 : 01 85 24 20 66 1C 4C 6C  32
1A18 : 17 AD 12 D0 C9 FF D0 F9  78
1A20 : AD 12 D0 C9 FE D0 F9 18  D2
1A28 : 60 A0 00 20 A6 1B 49 01  47
1A30 : 91 F9 20 66 1C 4C 6C 17  97
1A38 : A0 00 B1 F9 F0 05 20 87  4B
1A40 : 1C 90 03 20 71 1C A9 00  08
1A48 : 85 F9 A9 28 85 FA A0 00  EC
1A50 : B1 F9 C9 FF F0 11 49 01  2F
1A58 : 91 F9 18 A5 F9 69 14 85  E7
1A60 : F9 90 ED E6 FA D0 E9 38  48
1A68 : A5 F9 E5 F7 85 F9 A5 FA  37
1A70 : E5 F8 85 FA 38 A5 F9 E9  FE
1A78 : 14 85 F9 B0 02 C6 FA A9  79
1A80 : 0A 85 FB A9 06 85 FC A9  55
1A88 : 0B 85 26 A0 00 A9 02 85  54
1A90 : 30 A2 00 B1 FB 30 02 A2  D6
1A98 : 80 8E A7 1A A2 10 B1 FB  F6
1AA0 : C9 60 F0 0A 29 7F 09 00  C9
1AA8 : 91 FB C8 CA D0 F0 A0 14  01
1AB0 : 38 A5 F9 E9 14 85 F9 B0  2D
1AB8 : 04 C6 FA 30 13 C6 30 D0  AE
1AC0 : D0 18 A5 FB 69 28 85 FB  6B
1AC8 : 90 02 E6 FC C6 26 D0 BB  0B
1AD0 : 4C 6C 17 A5 24 C9 01 D0  03
1AD8 : 20 A5 25 C9 01 D0 1A A5  98
1AE0 : F7 D0 0B A5 F8 C9 28 D0  D7
1AE8 : 05 20 19 1A 90 11 20 29  EB
1AF0 : 16 A9 00 85 F7 A9 28 85  04
1AF8 : F8 A9 01 85 24 85 25 20  F9
1B00 : 66 1C 4C 6C 17 A9 00 85  DF
1B08 : FB A9 28 85 FC A0 00 B1  CB
1B10 : FB C9 FF F0 0D 18 A5 FB  2E
1B18 : 69 14 85 FB 90 F1 E6 FC  9A
1B20 : D0 ED 38 A5 FB E9 A4 85  56
1B28 : FB A5 FC E9 01 85 FC A5  EE
1B30 : FB 29 04 F0 0B C8 A5 FB  E0
1B38 : E9 14 85 FB B0 02 C6 FC  3C
1B40 : A0 14 20 A6 1B F0 5A A5  B5
1B48 : 24 C9 02 D0 29 A5 25 C9  D3
1B50 : 0B D0 23 A5 FC C9 28 90  21
1B58 : 48 C5 F8 D0 06 A5 FB C5  E4
1B60 : F7 F0 3E A5 FB 85 F7 A5  2B
1B68 : FC 85 F8 20 31 16 A5 FB  BB
1B70 : 85 F7 A5 FC 85 F8 A9 01  C2
1B78 : 85 24 85 25 A0 14 20 A6  8E
1B80 : 1B F0 18 E6 24 A5 24 C9  8A
1B88 : 03 D0 F1 A9 01 85 24 E6  3F
1B90 : 25 A5 25 C9 0C D0 E5 C6  77
1B98 : 25 E6 24 20 66 1C 4C 6C  8F
1BA0 : 17 20 19 1A 90 F5 A5 F7  90
1BA8 : 85 F9 A5 F8 85 FA A6 25  C7
```

```
1BB0 : CA F0 0E 18 A5 F9 69 28  99
1BB8 : 85 F9 90 02 E6 FA CA D0  B1
1BC0 : F2 A6 24 CA F0 0B 18 A5  7B
1BC8 : F9 69 14 85 F9 90 02 E6  26
1BD0 : FA B1 F9 C9 FF 60 20 43  64
1BD8 : 1C 18 A2 0E A0 00 20 F0  D7
1BE0 : FF 20 FF 0B 01 0C 20 9F  81
1BE8 : 2D 20 42 45 47 49 4E 20  97
1BF0 : 4A 4F 42 20 2D 00 20 5E  87
1BF8 : 0A B0 33 60 20 43 1C 18  F0
1C00 : A2 0E A0 00 20 F0 FF 20  9B
1C08 : FF 0B 01 07 20 9F 2D 20  A2
1C10 : 52 45 54 55 52 4E 20 54  85
1C18 : 4F 20 4D 41 49 4E 20 4D  15
1C20 : 45 4E 55 20 2D 00 20 5E  F6
1C28 : 0A B0 03 4C 0F 08 20 16  B3
1C30 : 16 A5 F8 48 A5 F7 48 20  DB
1C38 : 31 16 68 85 F7 68 85 F8  0A
1C40 : 4C E7 16 78 A9 F0 8D 1A  A1
1C48 : D0 A9 79 8D 19 D0 A9 00  BC
1C50 : 8D 15 D0 A9 31 8D 14 03  A7
1C58 : A9 EA 8D 15 03 A9 01 8D  19
1C60 : 0E DC 58 4C 16 16 20 9F  4E
1C68 : 1C A0 00 B1 22 10 07 30  2A
1C70 : 1B 20 9F 1C A0 00 B1 22  1C
1C78 : C9 60 F0 09 09 80 91 22  EE
1C80 : C8 C0 10 D0 F1 18 60 20  68
1C88 : 9F 1C A0 00 B1 22 F0 0D  67
1C90 : C9 60 F0 09 29 7F 91 22  00
1C98 : C8 C0 10 D0 EF 18 60 A9  73
1CA0 : E2 85 22 A9 05 85 23 A6  59
1CA8 : 25 18 A5 22 69 28 85 22  B9
1CB0 : 90 02 E6 23 CA D0 F2 A5  AA
1CB8 : 24 C9 02 D0 0B 18 A5 22  A8
1CC0 : 69 14 85 22 90 02 E6 23  D4
1CC8 : 60 AD 12 D0 C9 92 D0 28  62
1CD0 : A5 02 09 18 8D 11 D0 20  A1
1CD8 : 87 EA A2 05 CA D0 FD A0  8A
1CE0 : F4 A2 0D BD 70 1D 9D 00  87
1CE8 : D0 CA 10 F7 A2 06 A9 CD  BD
1CF0 : 9D F8 07 CA 10 FA 30 3C  37
1CF8 : A9 1B 8D 11 D0 A0 92 A2  56
1D00 : 0D BD 42 1D 9D 00 D0 CA  D3
1D08 : 10 F7 A2 06 A9 CC 9D F8  E7
1D10 : 07 CA 10 FA A5 05 F0 1C  5E
1D18 : C6 04 D0 18 A9 14 85 04  71
1D20 : A5 03 49 01 85 03 F0 07  FC
1D28 : 20 71 1C A0 92 D0 05 20  20
1D30 : 87 1C A0 92 8C 12 D0 A9  30
1D38 : 01 8D 19 D0 68 A8 68 AA  23
1D40 : 68 40 18 85 48 85 78 85  1D
1D48 : A8 85 D8 85 08 85 38 85  32
1D50 : 00 00 60 1B 00 00 00 00  CC
1D58 : C8 00 15 78 F0 00 7F 7F  81
1D60 : 00 00 FB F0 00 00 00 F7  6D
1D68 : 00 00 00 00 00 00 00 00  69
1D70 : 18 E8 48 E8 78 E8 A8 E8  6F
1D78 : D8 E8 08 E8 38 E8 A9 60  16
1D80 : 8D B5 01 A9 03 8D AC 01  AF
1D88 : 20 7D 01 EE AC 01 20 7D  D3
1D90 : 01 A5 22 D0 13 A9 01 85  94
1D98 : 06 A9 C0 85 00 58 A5 00  AD
1DA0 : 30 FC A5 20 C9 70 F0 FA  96
1DA8 : 4C 00 03 78 AD 00 1C 09  22
1DB0 : 0C 8D 00 1C A9 EE 8D 0C  67
1DB8 : 1C A2 0E A9 FF 8D 05 18  8F
1DC0 : 2C 05 18 30 FB CA D0 F3  BC
1DC8 : A6 22 E0 01 F0 0B CA F0  4C
1DD0 : 08 A9 FF 20 A9 04 4C 23  E3
1DD8 : 03 A9 01 85 22 A9 05 85  2F
1DE0 : 31 20 A0 04 A9 FF 8D 01  9D
1DE8 : 05 A9 FF 85 3A 20 8F F7  45
1DF0 : A0 BB B9 00 01 99 00 06  C5
1DF8 : C8 D0 F7 A9 07 85 31 85  C8
1E00 : 6E 20 A0 04 A9 84 85 B4  65
1E08 : A9 F0 8D 4F 02 20 B7 EE  54
1E10 : A0 1B B9 D7 04 99 90 07  04
1E18 : 88 10 F7 A9 41 8D 02 07  72
1E20 : A9 2A 8D 03 07 A9 11 8D  BF
1E28 : 48 07 A9 FC 8D 49 07 20  7D
1E30 : E9 F5 85 3A 20 8F F7 A9  6E
1E38 : 05 85 31 A5 22 C9 12 D0  5B
1E40 : 09 A9 07 85 31 A9 01 8D  10
1E48 : 46 04 A5 22 20 4B F2 85  71
1E50 : C1 8A 0A 0A 0A 0A 0A 85  3E
1E58 : C0 AD 00 1C 29 9F 05 C0  98
1E60 : 8D 00 1C A9 CE 8D 0C 1C  EB
1E68 : A9 FF 8D 03 1C 8D 01 1C  3F
1E70 : A9 00 85 C2 85 C0 AD E9  BC
1E78 : 04 85 16 AD EA 04 85 17  8D
1E80 : A5 22 85 18 A5 C2 85 19  53
1E88 : 45 16 45 17 45 18 85 1A  6C
1E90 : 20 34 F9 A2 00 A4 C0 B5  31
1E98 : 24 99 00 06 C8 E8 E0 08  B1
1EA0 : D0 F5 84 C0 E6 C2 A5 C2  45
1EA8 : C5 C1 D0 D8 A9 00 85 C0  CF
1EB0 : A9 FF 8D 01 1C A2 05 50  68
1EB8 : FE B8 CA D0 FA A2 08 A4  0D
1EC0 : C0 50 FE B8 B9 00 06 8D  4E
1EC8 : 01 1C C8 CA D0 F3 84 C0  A3
1ED0 : A2 0B 50 FE B8 A9 55 8D  35
1ED8 : 01 1C CA D0 F5 A2 05 50  DD
1EE0 : FE B8 A9 FF 8D 01 1C CA  8B
1EE8 : D0 F5 A0 BB 50 FE B8 B9  A6
1EF0 : 00 06 8D 01 1C C8 D0 F4  AC
1EF8 : 50 FE B8 B1 30 8D 01 1C  D7
1F00 : C8 D0 F5 A2 08 50 FE B8  72
1F08 : A9 55 8D 01 1C CA D0 F5  27
1F10 : 50 FE A9 05 85 31 A9 06  7F
1F18 : 8D 46 04 C6 C2 D0 91 20  DB
1F20 : 00 FE A5 22 C9 23 F0 0A  DA
1F28 : E6 22 A9 01 20 A9 04 4C  A2
1F30 : 90 03 A9 07 85 31 20 F2  D5
1F38 : F5 A9 23 85 22 A9 30 85  B7
1F40 : 20 A9 FF 85 48 A9 00 85  C2
1F48 : 3E 58 60 A0 00 98 91 30  4A
1F50 : C8 D0 FB 60 A0 02 48 18  F7
1F58 : 6D 00 1C 29 03 85 C0 AD  AC
1F60 : 00 1C 29 FC 05 C0 8D 00  E5
1F68 : 1C A9 90 8D 05 18 2C 05  FA
1F70 : 18 30 FB 68 88 D0 DF A9  8E
1F78 : 90 8D 05 18 2C 05 18 30  BF
1F80 : FB 60 51 55 49 43 4B 20  C6
```

```
1F88 : 46 4F 52 4D 41 54 20 32  50
1F90 : 2E 31 A0 A0 42 42 A0 32  B0
1F98 : 41 A0 A0 A0 A0 A0 AD 00  2B
1FA0 : 1C 09 0C 8D 00 1C A9 EE  5B
1FA8 : 8D 0C 1C A9 60 8D B5 01  C3
1FB0 : A9 06 8D AC 01 20 7D 01  5E
1FB8 : A9 02 20 A8 06 A9 03 8D  54
1FC0 : AC 01 20 7D 01 EE AC 01  E1
1FC8 : 20 7D 01 EE AC 01 20 7D  13
1FD0 : 01 A9 05 8D AC 01 A2 14  1E
1FD8 : A9 FF 8D 05 18 2C 05 18  AC
1FE0 : 30 FB CA D0 F3 A0 03 B9  9E
1FE8 : 65 07 99 70 01 88 10 F7  CA
1FF0 : A9 30 85 20 A9 FF 85 48  58
1FF8 : A9 00 85 3E A9 01 85 1C  BB
2000 : 4C 00 03 00 20 40 60 A9  E6
2008 : 12 85 18 A9 01 85 19 A9  0C
2010 : 07 85 31 A9 00 85 C8 A5  F6
2018 : 18 20 4E 06 20 98 03 90  89
2020 : 07 A9 01 8D 00 05 D0 70  3A
2028 : A9 02 85 CA A4 CA B9 00  14
2030 : 07 F0 1A A6 C8 A9 00 9D  20
2038 : 00 05 E8 A9 13 85 C9 B9  22
2040 : 00 07 9D 00 05 C8 E8 C6  F3
2048 : C9 D0 F4 86 C8 A6 C8 E0  2E
2050 : F0 D0 09 A9 05 20 A8 06  20
2058 : A9 00 85 C8 A5 CA 18 69  60
2060 : 20 85 CA B0 02 90 C5 AD  23
2068 : 00 07 85 18 D0 05 A6 C8  B2
2070 : 4C 8C 03 C9 12 D0 1A AD  68
2078 : 01 07 85 19 C9 02 90 11  92
2080 : A6 C8 E0 F0 D0 91 A9 05  2B
2088 : 20 A8 06 A9 00 85 C8 F0  E4
2090 : 86 A2 00 A9 FF 9D 00 05  94
2098 : A9 05 20 A8 06 58 60 A9  D9
20A0 : 05 85 C5 20 00 06 B0 32  35
20A8 : 20 2F 06 B0 2D A0 00 50  70
20B0 : FE B8 AD 01 1C 91 30 C8  36
20B8 : D0 F5 A0 BA 50 FE B8 AD  3D
20C0 : 01 1C 99 00 01 C8 D0 F4  B9
20C8 : 20 E0 F8 A5 38 C5 47 D0  BC
20D0 : 09 20 E9 F5 C5 3A D0 02  98
20D8 : 18 60 C6 C5 D0 C5 38 60  67
20E0 : A9 05 85 31 A9 CB 85 C9  86
20E8 : 20 97 06 F0 33 85 18 20  73
20F0 : 97 06 85 19 A5 18 20 4E  47
20F8 : 06 20 42 03 B0 1D A9 00  9A
2100 : 20 A0 06 A9 05 20 A8 06  27
2108 : C6 C9 F0 14 AD 00 05 F0  42
2110 : D7 85 18 AD 01 05 85 19  E6
2118 : 4C 14 03 A9 FF 20 A0 06  F4
2120 : 58 60 A9 05 85 C5 20 00  BA
2128 : 06 B0 32 20 2F 06 B0 2D  57
2130 : A0 00 50 FE B8 AD 01 1C  F9
2138 : 91 30 C8 D0 F5 A0 BA 50  1D
2140 : FE B8 AD 01 1C 99 00 01  B6
2148 : C8 D0 F4 20 E0 F8 A5 38  96
2150 : C5 47 D0 09 20 E9 F5 C5  C3
2158 : 3A D0 02 18 60 C6 C5 D0  78
2160 : C5 38 60 A9 02 85 31 A9  F8
2168 : 00 85 6D 85 19 A0 07 85  2D
2170 : 6E A9 12 85 18 20 BE 04  6E
2178 : A0 00 B9 00 02 99 00 07  82
2180 : C8 C0 90 D0 F5 A9 CB 85  CD
2188 : C9 20 97 06 85 E0 20 97  17
2190 : 06 10 12 20 97 06 85 E1  AA
2198 : 20 97 06 85 DB 20 97 06  DF
21A0 : 85 DC 4C F4 03 D0 03 4C  A0
21A8 : 62 04 20 97 06 8D 02 01  DE
21B0 : A0 00 84 CB 20 97 06 A4  0B
21B8 : CB 99 03 01 C8 C0 10 D0  A5
21C0 : F1 A9 12 85 18 A5 E0 85  F8
21C8 : 19 20 BE 04 A0 02 B9 00  22
21D0 : 02 F0 4D 18 98 69 20 A8  47
21D8 : 90 F4 AD 00 02 F0 08 AD  71
21E0 : 01 02 85 19 4C 66 03 A9  BE
21E8 : 03 8D 75 05 A5 19 85 DC  A3
21F0 : A9 12 20 5E 05 B0 26 A9  38
21F8 : 0A 8D 75 05 A9 12 8D 00  28
2200 : 02 A5 DC 8D 01 02 20 06  6A
2208 : 05 A5 DC 85 19 A0 00 98  8F
2210 : 99 00 02 C8 D0 FA A9 FF  CE
2218 : 8D 01 02 D0 AF 4C 75 04  FC
2220 : A5 19 85 E0 84 E1 20 90  C8
2228 : 07 B0 F2 A4 E1 AD 02 01  6E
2230 : 29 7F 99 00 02 A5 DB 99  6F
2238 : 01 02 A5 DC 99 02 02 A9  44
2240 : 00 99 1C 02 99 1D 02 AA  34
2248 : BD 03 01 99 03 02 C8 E8  30
2250 : E0 10 D0 F4 20 06 05 A9  A5
2258 : 00 85 E2 A5 DB 85 18 A5  1E
2260 : DC 85 19 A9 02 8D AC 01  BC
2268 : 20 7D 01 A9 05 8D AC 01  2E
2270 : AD 00 02 08 F0 12 20 C8  51
2278 : 07 90 03 4C 75 04 A5 DB  D7
2280 : 8D 00 02 A5 DC 8D 01 02  85
2288 : 20 06 05 A9 00 20 A0 06  B1
2290 : E6 E2 28 F0 06 C6 C9 D0  6F
2298 : C2 F0 11 A9 80 20 78 04  3F
22A0 : A5 E0 20 A0 06 C6 C9 F0  71
22A8 : 1C 4C 2B 03 A5 E1 20 A0  41
22B0 : 06 A5 DB 20 A0 06 A5 DC  0E
22B8 : 20 A0 06 A9 00 20 78 04  CA
22C0 : A5 E0 20 A0 06 A9 02 8D  C2
22C8 : AC 01 20 7D 01 4C FF EB  F7
22D0 : A9 FF 20 A0 06 4C 62 04  E9
22D8 : 4C 6D 04 48 A9 12 85 18  56
22E0 : A9 00 85 19 20 BE 04 A0  57
22E8 : 00 B9 00 07 99 00 02 C8  D9
22F0 : C0 90 D0 F5 20 06 05 A9  85
22F8 : 12 85 18 A5 E0 85 19 20  66
2300 : BE 04 A6 E1 68 1D 00 02  1A
2308 : 9D 00 02 18 A5 E2 7D 1C  C9
2310 : 02 9D 1C 02 90 03 FE 1D  80
2318 : 02 20 06 05 A9 00 4C A0  5A
2320 : 06 A5 18 20 4E 06 A9 05  C9
2328 : 85 C5 20 00 06 B0 31 20  83
2330 : 2F 06 B0 2C A0 00 50 FE  5D
2338 : B8 AD 01 1C 91 30 C8 D0  EA
2340 : F5 A0 BA 50 FE B8 AD 01  AC
2348 : 1C 99 00 01 C8 D0 F4 20  78
2350 : E0 F8 A5 38 C5 47 D0 08  07
```

```
2358 : 20 E9 F5 C5 3A D0 01 60  92
2360 : C6 C5 D0 C6 68 68 4C 6D  EC
2368 : 04 A5 18 20 4E 06 A9 05  0F
2370 : 85 C5 20 E9 F5 85 3A 20  D2
2378 : 8F F7 20 00 06 B0 3C A2  27
2380 : 09 50 FE B8 CA D0 FA A9  FA
2388 : CE 8D 0C 1C A9 FF 8D 03  7A
2390 : 1C 8D 01 1C A2 05 B8 50  0D
2398 : FE B8 CA D0 FA A0 BB B9  D6
23A0 : 00 01 50 FE B8 8D 01 1C  49
23A8 : C8 D0 F4 B1 30 50 FE B8  3F
23B0 : 8D 01 1C C8 D0 F5 50 FE  DA
23B8 : 4C 00 FE C6 C5 D0 BB F0  50
23C0 : A3 48 20 4B F2 85 C4 68  38
23C8 : 20 E6 05 D0 03 4C E4 05  E7
23D0 : 84 DF A5 DC 85 D9 18 69  A3
23D8 : 0A C5 C4 90 02 E5 C4 85  75
23E0 : DA A9 00 85 81 A5 DA 85  FB
23E8 : DC A5 DF 20 D3 EF D0 16  BF
23F0 : C6 DC E6 81 A5 81 C5 C4  15
23F8 : D0 EF A5 D9 85 DC A4 DF  F6
2400 : A9 00 91 6D F0 41 86 DD  AA
2408 : 84 DE A5 DC F0 1F 30 1D  03
2410 : A5 81 E6 81 C6 DC D0 FA  EC
2418 : 85 DC A5 DF 20 D3 EF D0  73
2420 : 10 E6 81 A5 81 C5 C4 D0  B3
2428 : F1 A5 DC 85 81 A6 DD A4  E2
2430 : DE B1 6D 5D E9 EF 91 6D  2D
2438 : A5 81 85 DC A4 DF 38 B1  28
2440 : 6D E9 01 91 6D 18 60 38  9E
2448 : 60 AA A9 00 18 69 04 CA  DA
2450 : D0 FB A8 B1 6D 60 A9 01  01
2458 : 85 D8 38 A9 12 E5 D8 85  4B
2460 : DB 20 E6 05 D0 16 18 A9  17
2468 : 12 65 D8 85 DB 20 E6 05  78
2470 : D0 0A E6 D8 A5 D8 C9 12  86
2478 : D0 E0 38 60 A5 DB 20 4B  23
2480 : F2 38 E9 0A 85 DC A5 DB  D7
2488 : 20 5E 05 B0 CD 60 A9 02  B9
2490 : 85 C0 A5 DB 20 5E 05 90  84
2498 : 26 A5 DB C9 12 B0 0E C6  2D
24A0 : DB D0 EF A9 13 85 DB C6  6F
24A8 : C0 D0 E7 38 60 E6 DB A5  C9
24B0 : DB C9 24 D0 DD A9 11 85  0D
24B8 : DB C6 C0 D0 D5 F0 EC 60  9A
24C0 : 78 A0 02 8C 00 18 C8 D0  20
24C8 : FD A0 00 A9 00 8D 00 18  E7
24D0 : A9 04 2C 00 18 D0 FB 85  89
24D8 : BF AD 00 18 0A EA EA 0D  2F
24E0 : 00 18 0A 0A 0A 0A 8D C0  59
24E8 : 00 AD 00 18 0A EA EA 0D  80
24F0 : 00 18 29 0F 05 C0 99 00  E5
24F8 : 07 C8 D0 D4 A9 02 8D 00  13
2500 : 18 6C AB 01 A9 60 85 C6  9B
2508 : A5 16 45 17 45 18 45 19  49
2510 : 85 1A 20 34 F9 20 2F 06  9A
2518 : B0 17 A2 00 50 FE B8 AD  38
2520 : 01 1C D5 24 D0 07 E8 E0  D4
2528 : 08 D0 F1 18 60 C6 C6 D0  11
2530 : E4 38 60 A9 05 85 C7 A9  6D
2538 : FF 8D 05 18 2C 05 18 10  AE
2540 : 0B 2C 00 1C 30 F6 B8 AD  DE
2548 : 01 1C 18 60 C6 C7 D0 E7  27
2550 : F0 DF 48 38 E5 22 F0 2F  DA
2558 : A2 01 B0 06 A2 FF 49 FF  B7
2560 : 69 01 0A A8 86 C2 18 AD  1C
2568 : 00 1C 65 C2 29 03 85 C3  70
2570 : AD 00 1C 29 FC 05 C3 8D  6C
2578 : 00 1C A9 94 8D 05 18 2C  3D
2580 : 05 18 30 FB 88 D0 DF 68  7C
2588 : 85 22 20 4B F2 85 C4 AD  5A
2590 : 00 1C 29 9F 1D 70 01 8D  51
2598 : 00 1C 60 A0 FF 20 7F 01  D3
25A0 : AD FF 05 60 85 FF A9 00  99
25A8 : A0 FF D0 02 A0 00 8D B7  6C
25B0 : 06 8D D2 06 A9 00 8D 00  C3
25B8 : 18 B9 00 00 29 0F AA BD  DE
25C0 : EE 06 AA A9 04 2C 00 18  63
25C8 : D0 FB 8E 00 18 8A 0A 29  8A
25D0 : 0F 8D 00 18 B9 00 00 4A  D9
25D8 : 4A 4A 4A AA BD EE 06 8D  B6
25E0 : 00 18 0A 29 0F EA 8D 00  13
25E8 : 18 C8 D0 C8 A9 02 8D 00  92
25F0 : 18 60 00 08 02 0A 04 0C  D2
25F8 : 06 0E 01 09 03 0B 05 0D  1E
2600 : 07 0F 8C CD 08 FF FC AF  3F
```

FROSH

Osman Taşkın

Basic ile yapılmış bir oyun her zaman yeni commodore'cuların ilgisini çekmiştir. Tabii basic ile yapılmış olması birçok şey kaybettirir fakat en iyi yanı yeni programcılara biraz teknik kazandırmasıdır. Frosh oldukça hoş bir kurbağa-böcek oyunu. Oyunu yazıp çalıştırdığınızda karşınıza BACK TO NATURE (Doğaya dönüş) yazısı belirecek. Malesef oyun tamamen İngilizce, onun için açıklamaları kısa da olsa buradan yapacağım (tabii İngilizceyle arası iyi olanların pek zorlanacağını sanmıyorum). Burada bir tuşa basınca DO YO NEED DIRECTIONS? sorusuyla karşılıyoruz, eğer açıklamaya ihtiyacınız varsa Y ile cevaplayın. Açıklamalarda oyunun konusu (sizin kurbağa olduğnuzu ve uçuşan böcekleri yakalayarak enerjinizi korumaya çalıştığınız) anlatılıyor ve gerekli tuşlar yazılıyor 1 ile 9 arasındaki tuşlardan ibaret). Bundan sonra sorulacak soru da DO YOU WANT 3 BUGS? ve siz de 3 adet böcekle başa çıkabileceğinize inanıyorsanız Y ya da tek böcek yeterince zor zaten diyorsanız N ile karşılık verin. Son soru ise PLEASE ENTER SKILL LEVEL (O THRU 9) yani zorluk derecesini seçin (1 ile 9 arasında). Bu seçimi de yaptıktan sonra oyunumuz başlıyor ve böcek yakalamayı meslek ediniyoruz. Gerek oyunu severler gerekse programcılar için oldukça iyi bir program. Şimdiden hepinize başarılar dilerim.

```
PROGRAM ADI : FROSCH

00000 V=13*4096:POKE V+24,21:POKE V+32,3:
      POKE V+33,0:CO=V+256*8:CRT=1024      <132>
00004 :                                    <236>
00013 :                                    <245>
00014 :                                    <246>
00020 REM  ********************************
                                           <074>
00021 REM  ** O S M A N  T A S K I N . **
                                           <034>
00022 REM  **                           **
                                           <022>
00023 REM  ** YAZISMA ADR:8996          **
                                           <145>
00024 REM  ** BODENSEE STR 2 OPFENBACH **
                                           <054>
00025 REM  **                 --------- **
                                           <138>
00026 REM  **  YAS:13         F.ALMANYA **
                                           <255>
00027 REM  ** MEKTUBUNUZU BEKLIYORUM.   **
                                           <026>
00028 REM  **********1991/1991***********
                                           <245>
00080 MODE=0                               <175>
00090 PG$="<5SPACE>":NM$="19":GOTO 62000   <067>
00100 :                                    <076>
00110 F=42:FC=20                           <071>
00120 GOTO 1500                            <140>
00140 P=0:C=9:M=CRT+542:K=M:L=M:I=9:J=9:    <084>
00145 Q=13*4096+4*256:POKE Q+4,32:POKE Q+
      11,0:POKE Q+18,0:POKE Q+24,15        <214>
00146 POKE Q+2,0:POKE Q+3,8:POKE Q+5,0:PO
      KE Q+6,240:POKE Q+23,240             <211>
00150 Y=0:CC=CRT+142:DD=CRT+702:EE=CRT+50
      2:FF=CRT+302:G=CRT+790               <229>
00170 PRINT "<CLR><C=6>";:O=500+E:X=CRT+3
      9                                    <075>
00200 A$="<HOME><14DOWN><11RIGHT>":B$="<H
      OME><10DOWN><11RIGHT>"               <105>
00210 C$="<HOME><6DOWN><11RIGHT>"          <097>
00220 PRINT :PRINT "<HOME><13DOWN>"TAB(35
      )"<C=1>_"                            <184>
00230 PRINT TAB(33)"<C=1>_ <RVSON> <RVSOF
      F>":R$="<RVSON><C=7><24SPACE><C=6>"
                                           <115>
00240 PRINT TAB(33)"<C=1><RVSON> <RVSOFF>
       <RVSON> <RVSOFF> _"                 <082>
00250 PRINT TAB(33)"<C=1><RVSON> <RVSOFF>
       <RVSON> <RVSOFF> <RVSON> <RVSOFF>"
                                           <016>
00260 PRINT TAB(33)"<C=1><RVSON> <RVSOFF>
       <RVSON> <RVSOFF> <RVSON> <RVSOFF>"
```

```
                                                        <028>
00270 PRINT "<C=2> ⊡⊡⊡⊡⊡⊡⊡⊡⊡⊡⊡⊡⊡⊡"SPC(19)"
      <C=1><RVSON> <RVSOFF> ▒ <RVSON> <RV
      SOFF>"                                            <003>
00280 PRINT "<C=2><RVSON>▒▒<11SPACE>▒▒<RV
      SOFF>"SPC(18)"<C=1>▒ ▒ <RVSON> <RVS
      OFF>"                                             <224>
00290 PRINT "<C=2><RVSON>▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒<
      RVSOFF>▒<CTRL-6>▒▒▒<RVSON>▒▒▒▒▒▒▒▒
      ▒<RVSOFF>▒▒▒▒<C=1>▒<CTRL-6>▒<C=1>▒<
      CTRL-6>▒<C=1>▒<CTRL-6>⊡⊡";                       <233>
00300 PRINT "<C=2><RVSON>▒▒▒ ▒▒ ▒▒<2SPACE
      >▒ ▒▒▒<C=7><17SPACE><RVSOFF><C=1>▒<
      RVSON><C=7> <RVSOFF><C=1>▒<RVSON><C
      =7> <RVSOFF><C=1>▒<RVSON><C=7><2SPA
      CE>";                                             <126>
00310 PRINT "<C=2><RVSON>▒▒<2SPACE>▒▒ ▒<3
      SPACE>▒ ▒▒▒<C=7><19SPACE><RVSOFF><C
      =1>▒<RVSON><C=7><4SPACE>";                        <248>
00320 PRINT "<C=7><2SPACE><C=2><RVSOFF>▒<
      RVSON> ▒▒ ⊡⊡⊡ <RVSOFF>▒<RVSON><C=7>
      <4SPACE><RVSOFF>"R$;                              <135>
00330 IF MO>0 THEN PRINT "<RVSON><C=7><13
      SPACE>HIT 'Q' TO END<4SPACE>SKILL"T
      "<LEFT> <3LEFT> <RVSOFF><C=6>";                   <123>
00331 IF MO=0 THEN PRINT "<RVSON><C=7><13
      SPACE>FROG!<2SPACE>HIT A KEY TO PLA
      Y<2SPACE><C=6>";                                  <163>
00335 POKE CRT+999,160:POKE CO+999,14                   <073>
00350 PRINT "<RVSOFF><C=6><HOME><8DOWN><R
      IGHT><11SPACE>"                                   <165>
00360 PRINT "<RIGHT><11SPACE>"                          <246>
00370 PRINT "<RIGHT><11SPACE>"                          <000>
00380 PRINT "<RIGHT><11SPACE>"                          <010>
00390 PRINT "<RIGHT><4SPACE>⊡▒⊡▒<3SPACE>"
                                                        <030>
00400 PRINT "<RIGHT><3SPACE><RVSON>▒<2SPA
      CE>(Q▒<RVSOFF> "                                  <005>
00410 PRINT "<RIGHT><2SPACE><RVSON>▒<4SPA
      CE>' ▒                                            <248>
00420 PRINT "<RIGHT> <RVSON>▒⊡⊡⊡⊡ ) <RVSO
      FF>▒                                              <018>
00430 PRINT "<RIGHT><RVSON>▒▒<2SPACE>, ▒
      <RVSOFF>▒                                         <105>
00440 PRINT "<RIGHT><RVSON>▒▒▒▒<2SPACE>▒▒
                                                        <216>
00450 PRINT "<RIGHT>▒<RVSON>⊡('▒▒▒▒▒                    <035>
00460 PRINT "<2RIGHT>▒▒▒▒▒<RVSON>▒▒▒▒▒                  <049>
00470 PRINT SPC(9)"▒▒<HOME>"                            <244>
00480 O=O-(Y+E)                                         <171>
00500 POKE Q+1,255:POKE Q+4,33:O=O-1-E/15
      :POKE Q+4,0:IF O<0 THEN O=0                       <037>
00508 PRINT "<CTRL-5><HOME><DOWN><RIGHT>"
      INT(O)"<LEFT> CALORIES ";TAB(29)P;"
       BUGS":IF O<1 THEN 1230                           <180>
00509 FOR I=40*T TO 240:NEXT                            <082>
00510 IF MODE>0 THEN 520                                <036>
00511 GET D$:IF D$>"" THEN POKE 198,0:MOD
      E=1:PN=0:GOSUB 62000:GOTO 120                     <014>
00512 IF G>CRT+260 AND G<CRT+263 THEN Y=9
      :GOTO 550                                         <115>
00513 IF G>CRT+420 AND G<CRT+423 THEN Y=6
      :GOTO 550                                         <050>
00514 IF G>CRT+580 AND G<CRT+583 THEN Y=3
      :GOTO 550                                         <175>
00515 IF FT<FC THEN 1740                                <221>
00516 FT=1:D%=INT(RND(1)*3)+4                           <083>
00517 IF G<CRT+350 THEN D%=D%+3                         <172>
00518 IF G>CRT+560 THEN D%=D%-3                         <153>
00519 Y=D%:GOTO 550                                     <158>
00520 GET D$:IF D=1 AND D$="" THEN 1740                 <239>
00530 IF D$="" THEN POKE M,32:GOTO 750                  <047>
00534 IF D$="Q" THEN 1230                               <049>
00540 Y=VAL(D$):IF Y<1 THEN 520                         <169>
00550 IF Y=1 OR Y=4 OR Y=7 THEN X=6:GOTO
      580                                               <207>
00560 IF Y=2 OR Y=5 OR Y=8 THEN X=12:GOTO
       580                                              <117>
00570 IF Y=3 OR Y=6 OR Y=9 THEN X=18                    <164>
00580 IF Y>6 THEN 660                                   <187>
00590 IF Y>3 THEN 630                                   <098>
00600 POKE Q+1,0:POKE Q+4,33:PRINT A$;:FO
      R A=1 TO X:PRINT "<C=3>▒▒<LEFT>";:P
      OKE Q+1,A*2                                       <063>
00610 B=A:AA=CRT+572+A:IF PEEK(AA)=F THEN
       GOSUB 1160:A=X                                   <069>
00620 NEXT :FOR X=1 TO B:PRINT "<C=3><LEF
      T>▒ <2LEFT>";:NEXT :PRINT " ":POKE
      Q+4,0:GOTO 690                                    <255>
00630 GOSUB 840:POKE Q+1,0:POKE Q+4,33::P
      RINT B$;:FOR A=1 TO X:PRINT "<C=3>▒
      ▒<LEFT>";                                         <140>
00640 POKE Q+1,A*2:B=A:AA=CRT+412+A:IF PE
      EK(AA)=F THEN GOSUB 1160:A=X                      <105>
00650 NEXT :FOR X=1 TO B:PRINT "<C=3><LEF
      T>▒ <2LEFT>";:NEXT :PRINT " ":POKE
      Q+4,0:GOTO 690                                    <029>
00660 GOSUB 840:POKE Q+1,0:POKE Q+4,33:GO
      SUB 1000:PRINT C$;:FOR A=1 TO X:PRI
      NT "<C=3>▒▒<LEFT>";                               <205>
00670 POKE Q+1,A*2:B=A:AA=CRT+252+A:IF PE
      EK(AA)=F THEN GOSUB 1160:A=X                      <008>
00680 NEXT :FOR X=1 TO B:PRINT "<LEFT>▒ <
      2LEFT>";:NEXT :PRINT " ":POKE Q+4,0
      :GOSUB 840                                        <141>
00690 IF AA=K THEN K=EE:GOTO 720                        <214>
00700 IF AA=L THEN L=EE-40:GOTO 720                     <225>
00710 IF AA=M THEN M=EE-80                              <080>
00720 Y=X:IF D=1 THEN Y=Y/3                             <116>
00730 IF Z=95 THEN Z=0:O=O+(Y+E)                        <082>
00740 POKE 198,0:FC=20:GOTO 350                         <204>
00750 N=RND(1):POKE K,32:POKE L,32:POKE M
      ,32                                               <191>
00760 IF N<.1126 THEN POKE Q+1,240:POKE Q
      +4,33:M=M+1:K=K-41:L=L+40:C=C-1:I=I
      -1:GOTO 800                                       <114>
00770 IF N<.2253 THEN POKE Q+1,248:POKE Q
      +4,33:M=M-1:K=K-1:L=L-1:C=C-1:I=I-1
      :J=J-1:GOTO 800                                   <091>
00780 IF N<.5379 THEN POKE Q+1,255:POKE Q
      +4,33:M=M+40:K=K-39:L=L-40:I=I+1:GO
      TO 800                                            <040>
00790 M=M-40:K=K+1:L=L+41:I=I+1:J=J+1                   <171>
00800 POKE Q+4,0:IF M<CC OR M>DD OR C<1 O
      R C>17 THEN C=9:M=EE                              <039>
00810 POKE CO+M-CR,1:POKE M,F:IF L<CC OR
      L>DD OR J<1 OR J>17 THEN J=9:L=EE                 <090>
00820 POKE CO+L-CR,1:POKE L,F:IF K<CC OR
      K>DD OR I<1 OR I>17 THEN I=9:K=EE                 <117>
00822 IF M=L OR M=K OR L=K THEN 750                     <115>
00824 POKE CO+L-CR,1:POKE CO+K-CR,1:POKE
      CO+M-CR,1:POKE L,F:POKE K,F:POKE M,
      F:GOTO 500                                        <231>
00840 PRINT "<HOME><C=6><4DOWN><RIGHT><11
      SPACE>"                                           <173>
00850 PRINT "<RIGHT><11SPACE>"                          <228>
00860 PRINT "<RIGHT><11SPACE>"                          <238>
00870 PRINT "<RIGHT><11SPACE>"                          <248>
00880 PRINT "<RIGHT><4SPACE>⊡▒⊡▒<3SPACE>"
                                                        <012>
00890 PRINT "<RIGHT><3SPACE><RVSON>▒<2SPA
      CE>(Q▒<RVSOFF> "                                  <243>
00900 PRINT "<RIGHT><2SPACE><RVSON>▒<4SPA
      CE>' ▒<RVSOFF>"                                   <147>
00910 PRINT "<RIGHT> <RVSON>▒<5SPACE>) <R
      VSOFF>▒"                                          <137>
00920 PRINT "<RIGHT><RVSON>▒<7SPACE><RVSO
      FF>▒ "                                            <200>
00930 PRINT "<RIGHT><RVSON>▒▒▒▒▒▒▒ <RVSOF
      F><2SPACE>"                                       <001>
00940 PRINT "<RIGHT>▒<RVSON><4SPACE>, )▒<
      RVSOFF> "                                         <210>
00950 PRINT "<RIGHT><2SPACE>▒⊡<RVSON>▒ <R
      VSOFF>▒ ▒<RVSON>▒<RVSOFF>"                        <184>
00960 PRINT "<RIGHT><3SPACE><RVSON>▒ <RVS
      OFF>▒<4SPACE>"                                    <240>
00970 PRINT "<RIGHT><2SPACE><RVSON>▒ <RVS
      OFF>▒<5SPACE>"                                    <250>
00980 PRINT "<RIGHT><2SPACE><RVSON>('▒▒▒▒
      ▒<RVSOFF>                                         <229>
00990 PRINT "<3RIGHT>⊡⊡⊡▒<RVSON>▒▒▒▒▒<RVSO
      FF>":RETURN                                       <211>
01000 PRINT "<HOME><C=6><4DOWN><5SPACE>⊡▒
      ⊡▒"                                               <239>
01010 PRINT "<RIGHT><3SPACE><RVSON>▒<2SPA
      CE>(Q▒<RVSOFF>"                                   <107>
01020 PRINT "<RIGHT><2SPACE><RVSON>▒<4SPA
      CE>' ▒<RVSOFF>"                                   <011>
```

Commodore

```
01030 PRINT "<RIGHT> <RVSON>£<5SPACE>) <R
      VSOFF>£"                          <003>
01040 PRINT "<RIGHT><RVSON>£<7SPACE><RVSO
      FF>£ "                            <066>
01050 PRINT "<RIGHT><RVSON> ŦŦM<4SPACE><R
      VSOFF><2SPACE>"                   <223>
01060 PRINT "<RIGHT>*<RVSON><3SPACE>M, )*
      <RVSOFF> "                        <140>
01070 PRINT "<RIGHT> *<RVSON><2SPACE>(<RV
      SOFF>£<2SPACE>*<RVSON>E           <018>
01080 PRINT "<RIGHT><2SPACE>*<RVSON><2SPA
      CE>*<RVSOFF><4SPACE>"             <204>
01090 PRINT "<RIGHT><3SPACE>*<RVSON><2SPA
      CE>*<RVSOFF><3SPACE>"             <214>
01100 PRINT "<RIGHT><4SPACE>*<RVSON> )<RV
      SOFF><3SPACE>"                    <133>
01110 PRINT "<RIGHT><4SPACE><RVSON>£ <RVS
      OFF>£<3SPACE>"                    <136>
01120 PRINT "<RIGHT><3SPACE><RVSON>£ <RVS
      OFF>£<4SPACE>"                    <146>
01130 PRINT "<RIGHT><2SPACE><RVSON>£ <RVS
      OFF>£<5SPACE>"                    <156>
01140 PRINT "<RIGHT><2SPACE><RVSON>('ŦŦŦŦ
      *<RVSOFF>                         <135>
01150 PRINT "<3RIGHT>□□□*<RVSON>MMM*<RVSO
      FF>":RETURN                       <117>
01160 IF PEEK(AA-40)=F THEN P=P+1:0=0+40  <117>
01170 IF PEEK(AA+40)=F THEN P=P+1:0=0+40  <255>
01180 IF PEEK(AA+1)=F THEN P=P+1:0=0+40   <132>
01185 AC=C0+AA-CRT:POKE Q+1,A             <245>
01190 POKE AA,170:POKE AA-40,160:POKE AA+
      40,160:POKE AA-1,160:POKE AA+1,160  <159>
01195 POKE AC,4:POKE AC-40,4:POKE AC+40,4
      :POKE AC-1,4:POKE AC+1,4:POKE Q+1,A
      *4                                  <254>
01200 POKE AC,2:POKE AC-40,2:POKE AC+40,2
      :POKE AC-1,2:POKE AC+1,2            <144>
01205 POKE AA,32:POKE AA-40,32:POKE AA+40
      ,32:POKE AA-1,32:POKE AA+1,32       <155>
01210 P=P+1:G=CRT+788:0=0+40:E=E+.3       <008>
01220 FOR Z=200 TO 100 STEP -5:POKE Q+1,Z
      :NEXT :POKE Q+4,0:RETURN            <195>
01230 POKE Q+4,65:FOR Z=63 TO 0 STEP -.2:
      POKE Q+1,Z:NEXT :POKE K,32:POKE L,3
      2:POKE M,32                         <078>
01240 POKE Q+4,0:PRINT "<HOME><DOWN>"TAB(
      37)"<2SPACE>"                       <160>
01250 PRINT "<UP><RIGHT>YOU CAUGHT"P"<LEF
      T> BUGS!                            <004>
01270 IF P<40 THEN 1310                   <042>
01280 PRINT "<CTRL-2><DOWN><RIGHT>HE FLIE
      S, HE LEAPS TALL BUILDINGS,"        <204>
01290 PRINT "<RIGHT>HIS TONGUE IS MAGIC -
       IT'S....."                         <153>
01300 PRINT TAB(8)"<DOWN><CTRL-8><RVSON>
      SUUUPERRRFROG!! ":GOTO 1860         <255>
01310 IF P>30 THEN PRINT "<DOWN><RIGHT><C
      TRL-2><2SPACE>BULLROARER, KING OF T
      HE POND!!":GOTO 1360                <175>
01320 IF P>25 THEN PRINT "<DOWN><RIGHT><C
      TRL-2><2SPACE>A BULLFROG, WELL FED!
      !":GOTO 1360                        <125>
01330 IF P>15 THEN PRINT "<DOWN><RIGHT><C
      TRL-2><2SPACE>A TREE FROG.":GOTO 13
      60                                  <017>
01340 IF P>10 THEN PRINT "<DOWN><RIGHT><C
      TRL-2><2SPACE>A TADPOLE.":GOTO 1360
                                          <248>
01350 PRINT "<DOWN><RIGHT><CTRL-2><2SPACE
      >YOU OUGHT TO EAT VEGETABLES!       <075>
01360 IF MODE=0 THEN FOR I=1 TO 1000:GET
      D$:IF D$="" THEN NEXT :RUN          <249>
01365 IF MODE=0 THEN MODE=1:GOTO 90       <045>
01370 PRINT "<CTRL-4><DOWN><7SPACE>PLAY A
      GAIN?<11SPACE><10LEFT>";:GOSUB 6000
      0                                   <078>
01390 IF LEFT$(IN$,1)="N" THEN RUN        <211>
01400 PRINT                               <232>
01500 IF MODE=0 THEN D=1:IN$="5":GOTO 184
      0                                   <025>
01510 D=0:PRINT "<2UP><7SPACE>DO YOU WANT
       THREE BUGS?<11SPACE><10LEFT>";:GOS
      UB 60000                            <036>
01520 :                                   <226>
01530 IF LEFT$(IN$,1)<>"Y" THEN D=1       <223>
01540 GOTO 1820                           <148>
01740 O=O+.3:POKE Q+1,255:POKE Q+4,33:POK
      E G,32:S=RND(1):POKE Q+4,0:IF S<.5
      THEN G=G-2                          <051>
01745 IF MODE=0 THEN FC=INT(RND(1)*12)+6:
      FT=FT+1                             <147>
01750 G=G+1:IF S<.25 THEN G=G-78          <181>
01760 IF G<CRT+72 AND D=1 THEN G=CRT+790:
      GOTO 500                            <149>
01770 IF G<FF THEN 1810                   <171>
01780 IF G<EE THEN 1800                   <081>
01790 G=G-42:POKE Q+1,240:POKE Q+4,33:POK
      E C0+G-CR,1:POKE G,F:POKE Q+4,0:GOT
      O 500                               <176>
01800 G=G-40:POKE Q+1,248:POKE Q+4,33:POK
      E C0+G-CR,1:POKE G,F:POKE Q+4,0:GOT
      O 500                               <195>
01810 G=G-41:POKE Q+1,255:POKE Q+4,33:POK
      E C0+G-CR,1:POKE G,F:POKE Q+4,0:GOT
      O 500                               <202>
01820 PRINT "<2UP> PLEASE ENTER SKILL LEV
      EL (0 THRU 9)<5SPACE><4LEFT>";      <089>
01830 GOSUB 60000                         <072>
01835 T=VAL(IN$):IF T<0 OR T>9 THEN 1820  <104>
01840 T=VAL(IN$):E=(T*2)-4                <244>
01850 GOTO 140                            <064>
01860 POKE Q+4,65:FOR Z=1 TO 5:FOR X=20 T
      O 120:POKE Q+1,X:NEXT :FOR X=50 TO
      130:POKE Q+1,X:NEXT                 <114>
01870 FOR X=200 TO 100 STEP -.5:POKE Q+1,
      X:NEXT :NEXT :POKE Q+4,0:GOTO 1360  <024>
01880 END                                 <104>
60000 POKE 198,0:IN$=" ":ZT=TI:ZC=2:ZD$=C
      HR$(20)                             <079>
60010 FOR I=1 TO 2000:GET Z$:IF Z$<>"" TH
      EN 60070                            <006>
60020 IF ZT<=TI THEN PRINT MID$(" Ŧ",ZC,1
      );"<LEFT>";:ZC=3-ZC:ZT=TI+20        <110>
60030 NEXT :RUN                           <214>
60070 Z=ASC(Z$):ZL=LEN(IN$):IF (Z AND 127
      )<32 THEN PRINT " <LEFT>";:GOTO 601
      10                                  <236>
60080 IF FL AND (Z AND 127)>64 AND (Z AND
       127)<91 THEN Z$=CHR$((Z+128) AND 2
      55)                                 <166>
60090 IF ZL>2 THEN 60010                  <202>
60100 IN$=IN$+Z$:PRINT Z$;                <253>
60110 IF Z=13 THEN IN$=MID$(IN$,2):PRINT
      :RETURN                             <255>
60120 IF Z=20 AND ZL>1 THEN IN$=LEFT$(IN$
      ,ZL-1):PRINT "<LEFT>";:GOTO 60010   <060>
60130 IF Z=141 THEN Z$=CHR$(-20*(ZL>1)):F
      OR Z=2 TO ZL:PRINT Z$;:NEXT Z:GOTO
      60000                               <004>
60140 GOTO 60010                          <005>
60200 GOSUB 60500                         <179>
60210 PRINT "<CTRL 4><9SPACE>PRESS <RVSON
      ><CTRL-5> SPACE <RVSOFF><CTRL-4> TO
       BEGIN";                            <014>
60240 FOR I=0 TO 3000:GET T$:IF T$="" THE
      N NEXT :RUN                         <140>
60250 PRINT "<CLR><11DOWN>":GOTO 100      <027>
60260 PRINT "<CLR><37SPACE>"              <047>
60265 GOSUB 60500                         <244>
60270 RETURN                              <127>
60500 FOR I=1 TO 10:PRINT "+++++";:NEXT :R
      ETURN                               <102>
62000 PRINT "<CLR><2DOWN><CTRL-4><26SPACE
      >"PG$                               <250>
62010 PRINT "<DOWN><C=3><35SPACE><DOWN>"  <206>
62011 PRINT "<DOWN><CTRL 2><37SPACE><C=7>
      <DOWN>"                             <152>
62020 GOSUB 60500                         <221>
62030 PRINT "<DOWN><C=6><9SPACE>>> BACK T
      O NATURE <<"                        <107>
62040 IF MODE=0 THEN FOR I=1 TO 2000:GET
      Z$:IF Z$="" THEN NEXT :GOTO 100     <146>
62050 MODE=1                              <038>
62080 PRINT "<3DOWN><CTRL 8><5SPACE>DO YO
      U NEED THE DIRECTIONS?<9SPACE><8LEF
      T>";:GOSUB 60000                    <196>
62090 IF LEFT$(IN$,1)<>"Y" THEN 100       <018>
62100 PRINT "<CLR><DOWN><CTRL 4><34SPACE>
```

```
                                                                <067>
62105 GOSUB 60500                                               <050>
62110 PRINT "<CTRL-2> FROGGY NEEDS BUGS T
      O LIVE. YOU CONTROL"                                      <111>
62120 PRINT "<2DOWN><RIGHT>HIS <CTRL-8>TO
      NGUE <CTRL-2>.........<RVSON><C=3>S
      HORT<RVSOFF> <RVSON><CTRL-2>MEDIUM<
      RVSOFF> <RVSON><C=7>LONG                                  <010>
62130 PRINT "<DOWN><CTRL-2> AND <CTRL-5>H
      EIGHT <CTRL-2>....<RVSON><C=6>HIGH<
      RVSOFF><3SPACE><C=1>7<5SPACE>8<5SPA
      CE>9"                                                     <068>
62140 PRINT "<DOWN><CTRL-2> WITH THE<5SPA
      CE>..<RVSON><CTRL-8>MIDDLE<RVSOFF>
      <C=1>4<5SPACE>5<5SPACE>6"                                 <220>
62150 PRINT "<DOWN><CTRL-2> NUMBER PAD.<3
      SPACE>.<RVSON><CTRL-4>LOW<RVSOFF><4
      SPACE><C=1>1<5SPACE>2<5SPACE>3"                           <195>
62160 PRINT "<2DOWN><CTRL-2> THE FARTHER
      HE HAS TO REACH, THE MORE"                                <024>
62170 PRINT "<DOWN> ENERGY HE USES.<2SPAC
      E>A HIGHER SKILL LEVEL"                                   <216>
62180 PRINT "<DOWN> WILL CAUSE A BUG TO M
      OVE MORE QUICKLY".                                        <141>
62190 PRINT "<DOWN> AND THE FROG TO CONSU
      ME MORE ENERGY.<CTRL-4>"                                  <136>
62200 GOSUB 60200                                               <049>
```

NOT YAZICI 2

GONCA GÜRKEN

Bu yayınladığımız ikinci not yazıcı program. İlkine pek penzediğini söyleyemiyeceğim. Kullanımı tabii ki çok basit. Burada bir şey anlatmıyorum çünkü tüm açıklamayı programa not olarak kaydettim. Merat ediyorsanız programı yazın, bir diske kaydedin ve çalıştırır çalıştırmaz artık (space) tuşuna basın ve BİNGO sayfa atlamak için yine aralık tuşunu kullanın. Tüm açıklamayı okuduktan sonra işe girişin ve tüm arkadaşlarınıza not yollanı.

```
 PROGRAM  : NOT YAZICI 2     0801 2640
-----------------------------------

0801 : 11 08 C5 07 9E 32 30 36  11
0809 : 37 2F 2B 54 44 46 2B 00  50
0811 : 00 00 78 E6 01 A0 C4 B9  A8
0819 : 3C 08 99 F8 00 B9 E7 08  5C
0821 : 99 33 03 88 D0 F1 A2 07  5B
0829 : BD 35 08 9D 00 04 CA 10  A2
0831 : F7 4C 00 01 BC AB 94 84  F3
0839 : 86 A1 AB BE 1F 60 01 00  4B
0841 : 36 CF 24 B9 58 09 99 E8  A5
0849 : 07 C8 D0 F7 EE 02 01 EE  C8
0851 : 05 01 C6 F9 D0 ED A2 03  D5
0859 : 20 34 03 F0 33 C9 07 D0  B1
0861 : 16 A2 01 20 34 03 D0 0A  BF
0869 : A2 04 20 34 03 18 69 07  41
0871 : 10 05 A2 0E 20 34 03 85  29
0879 : A8 A5 A7 85 A9 A5 FE 85  5D
0881 : F7 A5 FF 85 F8 20 69 03  38
0889 : A5 F8 85 FF A5 F7 85 FE  3A
0891 : E8 20 34 03 D0 19 A0 02  53
0899 : D0 1D 85 A6 18 A5 FC 65  9B
08A1 : A6 85 F7 A5 FD 65 A7 85  71
08A9 : F8 20 69 03 4C 13 01 E8  9F
08B1 : 20 34 03 D0 0B A0 03 84  91
08B9 : A8 A2 08 20 34 03 D0 DA  0D
08C1 : E8 20 34 03 D0 0A E8 20  68
08C9 : 34 03 18 69 04 A8 D0 E7  4B
08D1 : E8 20 34 03 D0 0A A2 02  23
08D9 : 20 34 03 18 69 06 D0 ED  BD
08E1 : A2 08 20 34 03 D0 E6 A9  BC
08E9 : 00 85 A7 A4 FB F0 0C 06  AE
08F1 : FA 2A 26 A7 C6 FB CA D0  98
08F9 : F2 A8 60 48 B1 FE 85 FA  80
0901 : A9 08 85 FB 68 A4 FE D0  D8
0909 : 02 C6 FF C6 FE C0 E7 D0  7E
0911 : DE A4 FF C0 07 D0 D8 C6  41
0919 : 01 D0 35 EA EE 08 04 A4  B5
0921 : A8 F0 22 A5 F7 38 E5 A8  A9
0929 : B0 03 C6 F8 38 85 F7 A5  06
0931 : FC E5 A8 B0 02 C6 FD 85  B9
0939 : FC B1 F7 88 91 FC 98 D0  22
0941 : F8 C4 A9 F0 0A B1 F7 C6  BF
0949 : FD C6 F8 C6 A9 10 EC 60  50
0951 : 58 20 59 A6 4C AE A7 00  BD
0959 : 0E 08 C5 07 9E 36 31 34  86
0961 : 34 54 44 46 E6 04 4B 49  E7
0969 : 2A 5A FA A1 B1 F1 D0 DA  57
0971 : 7A B4 B8 3C 2C 2E 1E 0A  BC
0979 : 0B 8F 02 1C 02 62 15 1A  0C
0981 : 12 C4 9D 30 3E 14 12 12  54
0989 : 05 03 0F 05 80 43 80 05  A3
0991 : 94 20 08 50 FF FF 41 51  E9
```

```
0999 : 20 20 20 00 F0 0C 02 B3  B0
09A1 : 00 05 01 26 00 14 60 4C  E4
09A9 : F2 00 58 E1 06 02 02 02  6A
09B1 : 70 03 80 41 A2 01 E6 00  B9
09B9 : 10 00 00 FF 00 4C 10 80  6D
09C1 : F0 02 03 FF 4C 1B 00 2E  6D
09C9 : 7B 07 50 7B 8A EE E5 08  13
09D1 : 0A E2 C0 10 01 10 02 F1  FB
09D9 : E8 03 13 07 10 06 00 CD  B5
09E1 : E5 FD 13 13 13 00 07 0E  56
09E9 : 00 00 00 0F 40 40 10 80  13
09F1 : 30 FF DB 1D 60 BD CE 7B  E1
09F9 : 05 5C 52 CF 20 0D 5D 72  80
0A01 : D6 15 29 0F 8D 8D C0 0D  F0
0A09 : D7 F2 03 3C A2 05 BD C8  7D
0A11 : 58 00 47 BD D0 15 9D 33  85
0A19 : 0A CA 10 F1 20 91 12 A9  F5
0A21 : 1F 8D 32 D2 AB 17 38 58  F3
0A29 : 60 60 21 27 EE E2 4A E3  DD
0A31 : 09 EE E4 09 A9 01 D0 01  F3
0A39 : 60 A2 02 CE 80 F9 10 06  69
0A41 : AD C6 15 8D 01 0B AD D5  13
0A49 : 09 D0 DD DE B9 09 30 03  B8
0A51 : 4C 67 0C BD 26 40 2F B6  9A
0A59 : 0A BD 29 C0 0E B7 0A BC  E4
0A61 : 7B B9 CD 13 C9 FE F0 0C  FF
0A69 : C9 FF D0 17 40 7E 9D 20  F8
0A71 : 1D A9 00 8D 88 0A 8D 04  2C
0A79 : 0D 2E 0B D4 8D 12 D4 60  78
0A81 : C9 C0 20 DC 1F 9D C8 C1  D3
0A89 : 39 E4 C9 80 90 0B 29 3F  3B
0A91 : 9D C2 09 FE BF 09 4C B2  8C
0A99 : 0A A8 B9 94 EB 04 40 B9  4C
0AA1 : AD 15 85 41 EC 81 F3 D0  AF
0AA9 : 16 CF 10 C3 00 0F 9D C5  9E
0AB1 : 1A 19 0B 9D 1E 3A 52 34  34
0AB9 : F2 D0 0C FC 6C 33 38 36  64
0AC1 : 39 2E F1 D0 0F F0 5D 8D  B1
0AC9 : 17 D4 9D E8 D8 90 86 F0  DD
0AD1 : D0 19 5F 82 40 19 0A C8  DD
0AD9 : EA 41 9D 16 0A 98 80 10  16
0AE1 : 10 17 0A B0 0F C9 60 90  F7
0AE9 : 0B 29 1F 1F 4E 06 27 30  47
0AF1 : 04 10 C9 80 90 08 29 7F  6D
0AF9 : 9D BC 7A 38 4B 23 B1 40  AF
0B01 : 10 03 4C 39 0C 18 7D C2  CA
0B09 : C5 78 06 0A 9D 09 0A 90  39
0B11 : 8A E4 BD D1 11 99 00 DD  50
0B19 : 31 12 99 01 D4 D1 12 FE  FC
0B21 : B6 09 BC CB 09 B9 6C 13  3B
0B29 : 9D D1 09 98 BC 2C 0A D3  01
0B31 : 31 8E FB 0B BD 72 13 29  18
0B39 : 10 F0 20 BD 6E 13 0A 0A  3D
0B41 : AE 38 BD 9D 68 13 8E D4  31
0B49 : 09 AA BD 52 80 78 05 D4  EA
0B51 : BD 53 13 99 06 D4 A2 09  53
0B59 : 4C 0B 0C BD 6D 01 F4 02  9C
0B61 : 05 51 6E 13 99 06 D4 50  CB
0B69 : 09 99 02 D4 BD 2C 0F 99  07
0B71 : 03 D4 AE D4 D5 0C 10 F2  08
0B79 : 06 04 B0 05 24 DC 46 DF  50
0B81 : 40 04 D9 44 EB 40 14 F8  C5
0B89 : 09 28 AB 61 9D 68 0E BC  8C
0B91 : 45 B1 40 C9 FF D0 1C 81  F2
0B99 : 75 B6 CC 01 F0 0A DE 4F  36
0BA1 : BD 40 10 C0 B0 08 A9 01  8E
0BA9 : 9D C8 09 FE BF 84 38 37  3C
0BB1 : 11 11 2D 70 71 0A 24 A4  E5
0BB9 : 71 40 0A 23 0A B9 72 90  8B
0BC1 : 0D 32 E0 85 01 D0 10 A9  FA
0BC9 : 00 9D FB 09 9D 0D 0A 9D  5D
0BD1 : 13 0A A9 FF D3 2B AD 22  E5
0BD9 : 94 20 F0 12 BD 1E 0A 29  43
0BE1 : 7F DD 01 71 06 C8 C9 4C  24
0BE9 : A3 E2 62 2E 03 90 1D BC  FE
0BF1 : CB 94 6B 13 29 F0 4A 4A  1B
0BF9 : 8D C8 45 B8 BC 09 38 FD  44
0C01 : 05 4A 04 90 28 09 BD C5  8C
0C09 : 09 29 02 D0 0C BD B9 09  E9
0C11 : C9 00 D0 05 A9 FE 9D CE  56
0C19 : 09 B9 6F 13 8D 25 0A C9  FB
0C21 : 40 B0 04 29 3F D0 03 4C  FF
0C29 : A6 0D A8 88 8C 20 0D B9  02
0C31 : BC 12 85 40 B9 C2 1C 06  8E
0C39 : F8 13 C6 03 A0 13 74 50  E2
0C41 : 07 0C 0A 03 A8 41 44 D1  7B
0C49 : 0C DC B8 D8 03 B9 C8 1A  62
0C51 : 01 78 CE 12 92 27 4C E0  DA
0C59 : C9 7F F0 71 C9 7E D0 06  2C
0C61 : E1 08 9D 46 BC 40 C6 20  A0
0C69 : 8D D5 8C 00 26 29 01 F0  96
0C71 : 36 F3 02 D0 70 C2 02 D1  04
0C79 : 11 EB 9D C1 3C BC 88 B9  5F
0C81 : 31 12 18 6D 89 2E E8 80  1E
0C89 : 10 16 BC 2C 0A 99 01 D4  74
0C91 : 5A 99 00 D4 4C A3 0D BD  E4
0C99 : 06 4A F8 04 AD 21 0A 10  AF
0CA1 : 08 29 7F 83 27 4C A0 0D  00
0CA9 : 18 7D 58 01 9D 09 0A 20  41
0CB1 : AB 11 FE DF 09 BD E8 09  D5
0CB9 : F0 07 E7 06 58 78 0C 0F  7F
0CC1 : F0 59 AD 22 0A 29 07 A8  65
0CC9 : 88 B9 14 B8 9C 40 B9 16  29
0CD1 : 13 85 41 BD 00 B8 C9 01  9E
0CD9 : D0 17 A9 00 9D 0A 70 0A  9F
0CE1 : A0 01 52 29 F0 09 0F 8D  6A
0CE9 : 32 0A A0 00 20 9E 4C 0C  89
0CF1 : 0E BC 80 14 C8 A6 C9 81  EC
0CF9 : F0 1F B1 40 DD E2 09 B0  68
0D01 : 06 00 B9 80 FE D6 82 18  67
0D09 : BD 22 06 71 40 4C 0C 0E  3A
0D11 : A9 FF 8D 16 E2 8F E5 09  34
0D19 : 14 D0 61 12 00 AD 22 94  4F
0D21 : 12 80 F0 03 4C 6E 34 89  2C
0D29 : 81 01 D3 24 42 40 B9 28  02
0D31 : 13 85 41 C0 39 82 09 40  BC
0D39 : A0 00 94 01 EC 34 18 C0  71
0D41 : 47 87 05 2C C9 81 F0 13  A5
0D49 : C8 02 D8 C8 B1 40 DD E2  BC
```

```
OE51 : 03 4C 6A 10 E3 12 0C 03  1C
OE59 : 38 89 D1 11 60 91 8D 1D  EF
OE61 : 0A BC 48 0A B9 29 BC 90  16
OE69 : 05 F9 31 12 8D 1C 0A BE  59
OE71 : 60 A4 DD C8 30 10 AD 88  FF
OE79 : 11 C0 81 98 AD 10 02 49  54
OE81 : FF 8D 43 BD 16 0A 29 0F  44
OE89 : A8 4E 00 DE 6E 21 11 88  79
OE91 : D0 F7 BD 19 0A DD 06 0A  AB
OE99 : 10 39 C8 25 F4 3A 08 B0  BF
OEA1 : BD 20 05 ED F5 09 9D 01  8D
OEA9 : 0A BD FE 09 C4 71 14 B0  FC
OEB1 : 4D 5E 38 14 8F 62 86 18  14
OEB9 : 6D 01 59 C2 87 78 6D 30  A8
OEC1 : AA 90 C1 98 38 ED 1D 30  FE
OEC9 : 09 78 ED 1C 0A 90 14 50  23
OED1 : 2A 16 83 00 0E 22 BD 19  02
OED9 : 82 04 06 64 01 BA BD FE  46
OEE1 : 09 9D F8 D4 01 4F 32 FB  DD
OEE9 : 09 20 AB 11 F5 40 30 D0  D3
OEF1 : 98 3A 29 07 8D 5E 16 2C  4E
OEF9 : F0 70 02 4A 4A 8D 0C AD  88
OF01 : 24 84 1C 08 8D C7 10 90  E8
OF09 : C9 00 D0 21 AD 22 0A 29  91
OF11 : 40 F0 08 4B F2 08 C1 4C  44
OF19 : AB 10 60 56 4A 18 69 01  BC
OF21 : 52 A9 00 9D CA 41 C1 8F  D8
OF29 : BC 09 0A B9 D2 11 38 F9  AE
OF31 : D1 11 8D E4 16 B9 32 12  A7
OF39 : F9 31 12 A0 00 F0 04 7D  F6
OF41 : C8 3B 4A CE 05 0A 30 07  83
OF49 : 4A 6E F4 09 4C CE 10 8D  BF
OF51 : F5 A0 83 E2 88 33 82 28  50
OF59 : 4C 37 11 BD C8 03 DD 36  C5
OF61 : 0A B0 03 FE EB 09 DE E2  AC
OF69 : 07 10 0E AD 04 0A 9D EE  97
OF71 : 09 BD C4 09 49 01 9D 4C  57
OF79 : BD F1 80 A4 16 A4 42 50  14
OF81 : 42 85 6D 9E 8A 4C 34 D6  3E
OF89 : 0D 18 38 ED F4 18 02 24  CE
OF91 : BD 4A ED F5 09 9D 01 26  7B
OF99 : 20 AB 11 5A 8B BD D1 09  1E
OFA1 : 3D CE 35 04 14 43 22 0A  0B
OFA9 : 29 10 F0 26 BC 68 13 B9  AA
OFB1 : 50 E4 05 69 11 B9 51 13  2C
OFB9 : 8D 62 11 BD B9 09 D0 12  BF
OFC1 : AD D5 09 C9 01 90 0B DA  4B
OFC9 : B7 A9 01 99 06 D4 99 05  40
OFD1 : D4 CA 30 03 4C 99 34 3F  58
OFD9 : 00 11 F0 25 EE 13 AD 10  A1
OFE1 : 04 C9 0B D0 1B 74 30 0A  D1
OFE9 : CE 70 02 AD E2 C9 F0 D0  07
OFF1 : 0C A9 00 8D 88 20 5C 2F  DD
OFF9 : 40 14 E0 60 AD 32 0A 18  4C
1001 : 6D 31 0A 8D 18 C0 78 BC  1E
1009 : 09 0A B9 D1 11 18 7D F8  7A
1011 : 09 71 04 70 B9 31 12 7D  4A
1019 : FB 09 8D 00 BE BC 2C 0A  93
1021 : AD F6 A0 05 00 D4 AD F7  5F
1029 : 09 99 01 D4 60 17 27 39  A8
```


```
OF31 : D1 11 8D E4 16 B9 32 12  A7
OF39 : F9 31 12 A0 00 F0 04 7D  F6
OF41 : C8 3B 4A CE 05 0A 30 07  83
OF49 : 4A 6E F4 09 4C CE 10 8D  BF
OF51 : F5 A0 83 E2 88 33 82 28  50
OF59 : 4C 37 11 BD C8 03 DD 36  C5
OF61 : 0A B0 03 FE EB 09 DE E2  AC
OF69 : 07 10 0E AD 04 0A 9D EE  97
OF71 : 09 BD C4 09 49 01 9D 4C  57
OF79 : BD F1 80 A4 16 A4 42 50  14
OF81 : 42 85 6D 9E 8A 4C 34 D6  3E
OF89 : 0D 18 38 ED F4 18 02 24  CE
OF91 : BD 4A ED F5 09 9D 01 26  7B
OF99 : 20 AB 11 5A 8B BD D1 09  1E
OFA1 : 3D CE 35 04 14 43 22 0A  0B
OFA9 : 29 10 F0 26 BC 68 13 B9  AA
OFB1 : 50 E4 05 69 11 B9 51 13  2C
OFB9 : 8D 62 11 BD B9 09 D0 12  BF
OFC1 : AD D5 09 C9 01 90 0B DA  4B
OFC9 : B7 A9 01 99 06 D4 99 05  40
OFD1 : D4 CA 30 03 4C 99 34 3F  58
OFD9 : 00 11 F0 25 EE 13 AD 10  A1
OFE1 : 04 C9 0B D0 1B 74 30 0A  D1
OFE9 : CE 70 02 AD E2 C9 F0 D0  07
OFF1 : 0C A9 00 8D 88 20 5C 2F  DD
OFF9 : 40 14 E0 60 AD 32 0A 18  4C
1001 : 6D 31 0A 8D 18 C0 78 BC  1E
1009 : 09 0A B9 D1 11 18 7D F8  7A
1011 : 09 71 04 70 B9 31 12 7D  4A
1019 : FB 09 8D 00 BE BC 2C 0A  93
1021 : AD F6 A0 05 00 D4 AD F7  5F
1029 : 09 99 01 D4 60 17 27 39  A8
```


```
1031 : 4C 5F 74 8A A2 BB D5 F1  DE
1039 : 0F 2E 4F 72 98 BF E9 15  DB
1041 : 44 76 AB E3 1E 5C 9F E5  37
1049 : 30 7F D2 2B 89 ED 56 C6  42
1051 : 3C B9 3E C8 60 FE A5 57  B6
1059 : 13 DA AC 8C 79 73 7D 96  EC
1061 : C1 FD 4B AE 26 B4 59 18  67
1069 : F2 E7 FA 2D 82 FA 97 5C  CA
1071 : 4C 68 B3 31 E4 CF F5 5B  60
1079 : 04 F4 2F B9 98 D0 67 62  8D
1081 : C8 9E EB B7 09 E8 5E 73  C2
1089 : 31 A1 CF C5 FF D2 80 27  1E
1091 : 68 08 01 01 01 38 01 11  56
1099 : 02 02 40 01 03 03 03 18  4D
10A1 : 04 04 05 05 05 06 06 06  2E
10A9 : 07 07 08 08 09 09 0A 0A  4C
10B1 : 0B 0C 0D 0D 0E 0F 10 11  63
10B9 : 00 03 F8 30 14 15 17 18  F5
10C1 : 1A 1B 1D 1F 20 22 24 27  86
10C9 : 29 2B 2E 31 34 37 3A 3E  9C
10D1 : 41 45 49 4E 53 57 5D 62  FB
10D9 : 68 6E 75 7C 83 8B 93 9C  81
10E1 : A6 AF BA C5 D1 DD EA F8  70
10E9 : FF A8 48 2F C0 13 B6 09  C3
10F1 : 28 06 9D 00 D4 CA 10 F3  4F
10F9 : A9 01 8D 86 E3 0A 00 8D  41
1101 : 2F 26 31 0A 8D 30 0A A9  A7
1109 : 08 8D 04 40 5C 0B D4 8D  6E
```

```
1111 : 12 D4 60 D4 E1 F2 02 09  10
1119 : 0E 40 F9 02 D8 E9 F7 07  D1
1121 : 09 0F 12 12 12 13 13 13  A5
1129 : 5E DE 10 7F 41 10 0D 0B  C9
1131 : 09 07 05 03 7F 81 41 41  EB
1139 : 80 C8 1D 00 01 41 0E 0B  CD
1141 : 41 0D 41 7E 04 81 11 40  3A
1149 : 80 7F 03 34 03 FE C1 7A  F4
1151 : 34 24 08 13 7F 41 51 21  85
1159 : 11 00 F1 03 7F 07 F2 7F  42
1161 : E5 E8 08 49 18 1F 2C 45  9B
1169 : 80 02 E0 06 81 11 80 1F  C4
1171 : 0C F8 81 2C 32 38 3E 10  DD
1179 : 0F 00 49 6F 08 04 10 10  CA
1181 : 81 3E 70 02 50 04 81 6F  88
1189 : F0 03 A0 E9 05 9F 80 03  B5
1191 : 50 06 81 20 80 60 80 40  D6
1199 : 60 6A 79 2C 1F DF 1F D6  2D
11A1 : 27 98 4C 00 CA 2A D1 A9  C0
11A9 : 98 01 C6 02 68 00 80 85  47
11B1 : F8 10 50 83 10 10 10 E2  BD
11B9 : 81 E1 02 07 10 72 C0 70  05
11C1 : 00 03 38 F8 31 41 60 03  15
11C9 : 22 07 01 00 31 41 11 7A  06
11D1 : C0 80 39 10 0A 00 03 81  D1
11D9 : 00 22 30 18 41 00 04 41  A0
11E1 : 3B 43 30 08 11 00 55 D6  DF
11E9 : 23 00 81 C7 DC 21 0C 01  6F
11F1 : 02 BF C6 13 13 08 05 03  72
11F9 : 00 80 72 03 09 09 06 02  2B
1201 : 00 7E 00 80 07 07 07 08  25
1209 : CB 13 0E 83 74 0D 09 0A  3A
1211 : 09 0B FF 80 B0 1B 74 14  8E
1219 : 0D 83 B0 06 18 01 05 06  7E
1221 : FF 8C 01 01 01 02 C2 13  18
1229 : 0C 8F 74 0D 30 02 03 04  E3
1231 : FF 00 BF 54 42 E1 30 43  55
1239 : 2B 29 2D E1 9A 61 8C 04  6F
1241 : 4C 37 98 0A 2E 61 2E 10  57
1249 : 0B 24 22 1F EB C0 61 F8  0F
1251 : 5C 2B 61 2E D8 82 30 61  86
1259 : 30 33 35 63 37 61 35 33  96
1261 : 63 30 62 2E 61 2B 27 62  0C
1269 : 27 63 29 62 2D 63 2E 2F  DD
1271 : FF 19 0E E0 2F 40 84 E3  6B
1279 : B1 13 16 17 FF F1 F2 A0  B9
1281 : 13 18 24 64 41 0A 20 64  E4
1289 : 82 1B 60 00 F2 02 64 85  8D
1291 : 1B C5 78 82 18 1B 18 F0  9A
1299 : 24 02 82 1F 82 1E 1D 1B  07
12A1 : 0A 73 83 06 84 62 8B 5A  45
12A9 : 63 90 01 C6 85 00 82 00  D0
12B1 : 00 80 6E 65 88 37 F4 36  BC
12B9 : 37 67 82 37 3A 3C 85 3F  45
12C1 : 3E 82 3F F3 10 F2 06 88  50
12C9 : 41 FF F3 0C F2 40 66 86  64
12D1 : 33 CC 00 BE 03 33 37 97  18
12D9 : 01 50 3F 3E 82 58 09 18  D9
12E1 : 06 88 3C 18 0C F2 40 66  64
12E9 : 88 33 F3 03 85 33 67 13  1E
12F1 : F2 2F A8 F0 41 02 3F 3F  63
12F9 : 85 3E F3 30 F2 06 F0 3C  3C
1301 : 02 3A F3 05 F2 03 C0 CE  A6
1309 : 02 49 42 07 67 0D 8E 00  3C
1311 : 63 AF 05 58 FF CC 00 63  C5
1319 : 00 10 60 8E 18 82 18 18  31
1321 : 85 18 FF F3 06 65 00 F9  B0
1329 : 00 63 00 10 60 8E 37 82  39
1331 : 37 37 85 37 00 B8 03 0C  36
1339 : 85 48 00 82 00 68 82 35  EA
1341 : 35 35 FF 62 8B 00 F2 02  E5
1349 : 8C 03 04 FF 14 80 00 FF  9D
1351 : 15 18 2B 3E 5C 79 9E C4  9B
1359 : CB DC F8 18 3D 51 63 78  70
1361 : 87 D0 3E C0 08 8B 8B 20  43
1369 : 82 86 80 14 14 14 33 C8  11
1371 : 21 20 02 15 15 08 CD E5  5A
1379 : FD 13 13 13 C8 15 10 10  BD
1381 : 10 80 30 FF 02 02 42 BA  8C
1389 : C9 C9 03 26 E6 D1 2C F2  50
1391 : 58 7D 31 FF 03 93 FE 1E  F9
1399 : 50 01 17 00 F8 F1 03 03  61
13A1 : 53 3F 3F 30 BD 05 02 07  84
13A9 : 07 F6 90 67 7E 1F CF 80  5D
13B1 : 05 B9 75 00 39 04 00 30  04
13B9 : 08 52 FE 01 E0 07 B9 DE  B5
13C1 : 1D 70 01 3F C2 F8 38 58  C4
13C9 : EF A6 78 00 01 07 75 EF  27
13D1 : 1F F0 A9 82 B0 00 65 DF  83
13D9 : 1F F1 22 03 F7 03 BB 20  A1
13E1 : FF 1F 13 F7 00 02 00 58  F4
13E9 : A8 EF C1 84 E7 05 A0 C6  40
13F1 : 45 08 CF 01 00 09 05 3E  27
13F9 : 04 00 CA 22 31 CA 00 F6  4C
1401 : 83 DF 71 C8 DF 30 2D DF  DD
1409 : BD 7F 3D 7E 00 A0 4C 42  60
1411 : A2 3E DD 3F 0A 60 C6 D6  9E
1419 : F6 A8 B1 79 68 6C 3C 1A  0E
1421 : 1C 1E 06 39 04 44 00 80  59
1429 : 48 A8 1B 13 8E AD 64 8E  F4
1431 : 21 D0 86 C6 8A BD 32 08  A4
1439 : 1F D2 FF E8 E0 50 55 72  A9
1441 : 58 20 E4 FF F0 FB C9 20  39
1449 : D0 08 A9 0B 8D 11 D0 4C  26
1451 : 84 18 C9 85 D0 EB 4C 00  A2
1459 : 1C 12 53 50 41 43 45 1F  DF
1461 : C0 9B 88 14 38 41 44 20  72
1469 : 43 55 52 52 45 4E 54 30  AE
1471 : 6E 32 F1 12 46 31 92 BC  69
1479 : 3E 20 57 52 49 54 68 2F  1F
1481 : 4E 45 57 20 4D 45 53 53  3F
1489 : 41 47 45 20 2F C0 21 20  81
1491 : A2 20 44 22 A9 30 85 23  11
1499 : 78 20 B5 18 4D F1 0E 8D  49
14A1 : 1A 4A 7F 8D 0B DC A9 32  35
14A9 : 8D 12 10 4E 00 09 18 D0  58
14B1 : A9 63 8D 14 4C 19 8D 15  E0
14B9 : 03 A9 01 85 21 20 7C 20  C7
14C1 : 44 E5 A2 00 8A 49 0B D8  71
14C9 : 88 D9 80 05 DA 9D 00 DB  B1
```

```
14D1 : E8 D0 F. 0 B7 C8 D1 20 E7
14D9 : 20 17 4C 81 15 58 AD 01 95
14E1 : DC C9 EF D0 F8 A9 07 C6 3E
14E9 : 1B C6 FF 10 F9 20 01 19 40
14F1 : A9 00 85 FF 20 D6 1A E6 EB
14F9 : FF A5 FF C9 08 D0 F5 4C 78
1501 : D9 18 3A 03 78 14 48 59 D1
1509 : FE A9 04 72 30 B0 A9 23 A1
1511 : 17 FC A0 00 B1 22 29 3F 1E
1519 : 91 FE 09 40 91 FC C8 C0 19
1521 : 28 D0 F1 A5 22 DA 19 28 90
1529 : 24 A5 23 85 18 23 4C 06 71
1531 : 30 FE A5 FF F0 18 FF A5 65
1539 : FC 5C 50 85 FC A5 FD 69 F0
1541 : 05 27 FD A5 FE C9 C0 D0 F1
1549 : C2 A9 00 85 22 68 18 69 29
1551 : 02 40 3F C9 36 D0 04 A9 CA
1559 : 30 85 23 60 20 6E A2 00 21
1561 : BC 06 1A BD 00 CF 88 D0 A1
1569 : FD 22 B9 80 8D 21 D0 E8 ED
1571 : E0 CC D0 EC A9 19 8D 18 53
1579 : D0 EA 20 7E 0A A9 1B 8D 0C
1581 : 11 D0 EE 19 D0 4C 7E EA 18
1589 : 45 1D C0 EB 00 91 F0 10 7B
1591 : 1D 4C 41 4D 06 C1 41 4E DE
1599 : 0A 81 0D 20 52 49 50 50 FD
15A1 : 45 52 06 57 53 55 43 4B FF
15A9 : 21 20 54 48 49 20 3E 57 36
15B1 : 41 53 20 43 4F C0 11 44 D4
15B9 : 20 42 59 20 4D 41 54 54 2E
15C1 : 27 2F 54 4F CC 11 20 44 DD
15C9 : C8 46 55 54 56 52 45 20 D1
15D1 : 31 39 38 39 21 40 F9 03 D6
15D9 : C4 E3 40 47 00 03 88 00 EA
15E1 : 00 00 01 3B 38 78 BC C0 8D
15E9 : 3C 2E 30 1E 0F 10 8F 03 C2
15F1 : 08 01 5D 02 08 08 08 A0 34
15F9 : 08 98 CA D0 FD 88 D0 F8 72
1601 : A9 00 CD 12 D0 D0 FB A5 2F
1609 : FF 03 7A 0A 0A 85 FE A9 86
1611 : 70 38 E5 FE A8 A2 00 B9 0A
1619 : 28 18 9D 00 00 75 01 10 06
1621 : 11 20 10 01 30 11 40 10 13
1629 : 01 50 11 60 10 01 70 11 90
1631 : 80 10 01 90 11 A0 10 01 64
1639 : B0 CF 9D C0 CF E8 C8 E0 79
1641 : 10 D0 D0 60 E5 0F 01 79 C7
1649 : 1E 1C 07 00 07 7E 0F 0C F0
1651 : 0F 07 03 CE 83 C2 03 C7 68
1659 : A1 03 F3 A0 C3 41 0E CF AB
1661 : 03 0E 1E 87 0E 3D 0F 82 F0
1669 : 01 7C 16 06 06 5E 07 3A D3
1671 : 06 18 01 20 20 20 A0 00 4D
1679 : A2 00 8A 18 7D 00 24 E8 FB
1681 : D0 F9 D9 F8 1B D0 F6 EE D5
1689 : DC 13 C8 C0 04 D0 E9 A9 FB
1691 : 24 3D B0 1B 4C 44 E5 93 BB
1699 : 5B 5C 3C 16 16 1E 05 38 EB
16A1 : 12 18 05 30 AA 21 02 18 F0
16A9 : 00 20 4E EA 1D 20 44 E5 5A
16B1 : 4A 20 54 21 8D 48 D8 AA 18
16B9 : 3A 02 D8 22 D9 20 02 DA CB
16C1 : 9D 00 DB 78 F1 A9 80 8D EE
16C9 : 8A 02 20 2E 1C 4C 74 1D 52
16D1 : 78 A9 54 8D 14 47 9D 1C 0F
16D9 : 8D 15 03 00 6F 8D 1A 28 CE
16E1 : 7F 8D 0D DC A9 1B 8D 11 D1
16E9 : 41 38 F0 8D 01 6D A9 00 56
16F1 : 10 17 58 60 91 C5 A2 06 8D
16F9 : A0 03 C8 0D 8E 3C 1B A2 6B
1701 : 04 AD 26 CD 12 D0 F0 FB 82
1709 : CA C0 8D A9 01 D4 A0 0A 19
1711 : 88 D0 FD 8E 20 D0 8D 21 53
1719 : D0 20 9F C1 9C 7E 0A EE DD
1721 : 19 D0 A9 19 8D 18 D0 4C A5
1729 : 7E EA A2 00 A9 20 89 FA 7D
1731 : 8D E8 D0 F8 43 85 F3 18 E6
1739 : 72 4A D4 85 F4 EE 02 94 AE
1741 : 48 A9 1C CC B1 F3 48 AD 36
1749 : 86 02 82 17 00 20 1E 1D 08
1751 : AA A4 D3 42 0B F3 68 91 A0
1759 : D1 8A 48 20 E5 1C 68 20 A7
1761 : D2 FF 20 00 1D A5 C5 C9 E5
1769 : 04 F0 09 C9 05 F0 05 20 8D
1771 : E1 FF D0 BA 85 FF 08 01 58
1779 : 5E D1 18 69 28 85 F5 A5 C5
1781 : D2 69 00 85 F6 A0 00 B1 90
1789 : D1 09 40 91 F5 C8 C0 28 1A
1791 : D0 F5 60 A5 D3 C9 28 90 76
1799 : 17 20 E5 83 08 F0 8C D1 88
17A1 : 22 CA D1 A5 D2 13 D2 A9 B6
17A9 : 28 38 E5 D3 85 D3 60 20 9A
17B1 : E4 FF F0 FB F5 1C D0 09 E6
17B9 : A4 D3 C0 00 D0 03 47 38 2A
17C1 : 90 C8 3F 30 19 E7 92 04 AE
17C9 : 21 19 4C 43 1D 11 91 14 BB
17D1 : 93 A8 D1 E0 70 F0 01 60 9B
17D9 : A2 00 DD 72 1D F0 CD E8 A3
17E1 : E0 02 D0 F6 A6 D3 E0 27 B0
17E9 : D0 15 C9 9D F0 11 C9 13 4F
17F1 : F0 0D BA 52 80 0F E8 E8 57
17F9 : 29 3F 9D 00 01 4C 1E 1D 4E
1801 : 60 0D 8D 60 DE C5 B0 20 76
1809 : 44 E5 E3 15 E0 10 10 02 AE
1811 : 20 91 1C A9 13 20 D2 FF B4
1819 : 20 9C 1C 92 A7 48 03 8E DB
1821 : 23 A9 04 BB 80 2A B1 23 F8
1829 : AA C0 28 D0 F7 92 19 C0 51
1831 : 50 85 23 A5 24 A0 0C 24 81
1839 : A5 21 2E 28 42 2A 22 69 D0
1841 : D4 22 A5 23 C9 C0 D0 D5 86
1849 : 68 18 69 02 03 72 10 A5 A7
1851 : FF C9 04 F0 A0 A5 22 8D 2F
1859 : 5B 19 85 2E DC FC 2D 4C 6B
1861 : 50 1E 78 A9 30 05 01 A9 1B
1869 : 30 85 22 41 F3 02 85 21 B4
1871 : A0 00 A9 00 91 21 C8 D0 63
1879 : F9 E6 22 E6 7C A9 37 44 C5
1881 : 0D 62 F0 D8 00 24 7A 00 22
1889 : 25 64 15 05 48 26 81 14 AA
```

```
1891 : 06 88 27 AF 10 07 08 12  19
1899 : 08 D8 88 D9 80 08 DA C8  B0
18A1 : DB 9B D4 D7 8E 20 D0 8E  C4
18A9 : 21 D0 AD 01 DC C9 EF D0  3B
18B1 : F3 86 C6 60 51 47 DB F1  48
18B9 : 18 D4 A0 04 EA 8D 15 8D  6E
18C1 : 31 8D 14 03 A9 00 8D 1A  23
18C9 : D0 8D 0D DC 20 A3 FD 00  56
18D1 : FA 81 FF A9 01 8D 86 02  5B
18D9 : 05 F0 13 F0 1F 20 D2 FF  77
18E1 : E8 E0 09 D0 F5 A0 00 58  AB
18E9 : 20 CF FF C9 0D F0 08 99  D6
18F1 : 40 03 C8 C0 10 D0 F0 8C  61
18F9 : 3F 03 20 BB 0A 20 44 E5  B8
1901 : 4B 80 07 B0 32 05 00 04  B8
1909 : BD E0 1E 9D 30 04 C2 75  8B
1911 : F1 4C 28 04 70 82 E2 91  7D
1919 : A0 F0 20 68 04 00 00 00  87
1921 : 78 A9 34 85 01 08 CF F0  9D
1929 : E0 64 F8 48 86 CE 29 CE  A4
1931 : 34 04 AD 31 04 C9 07 D0  45
1939 : E8 A0 08 A2 00 BD 00 30  16
1941 : 9D 00 08 D0 EE EE 4B A3  D5
1949 : 7E 4E 04 88 D0 EE 14 03  DB
1951 : E8 40 2E 55 72 18 A0 09  0A
1959 : A2 09 20 F0 1A 3C 0D 53  04
1961 : 7C C4 85 AF 10 15 85 AE  B4
1969 : 20 AE 08 78 A9 34 09 DF  12
1971 : 00 48 20 01 0E 9D 01 08  9F
1979 : E8 D0 F7 88 EE 8A 04 EE  09
1981 : 8D 04 C0 07 D0 EC 91 9D  17
1989 : B0 A9 1B 8D 11 D0 A9 0E  E1
1991 : 8D 20 D0 A2 00 BD DF 04  2C
1999 : D1 55 E8 E0 13 D0 F5 A5  46
19A1 : 2E 04 2F A5 2D 60 E9 C7  5F
19A9 : 04 4C F8 04 68 4A 4A 20  D4
19B1 : CF 04 98 29 0F 80 70 03  6A
19B9 : 30 C9 3A 90 03 18 69 07  13
19C1 : 20 D2 FF 60 0D 54 44 46  67
19C9 : 20 50 41 43 4B 20 4E 45  44
19D1 : 57 20 1A C0 57 44 3A 24  A0
19D9 : 99 0D 0E 08 AA A8 20 BA  63
19E1 : FF AD 3F 03 A0 03 A2 40  14
19E9 : 20 BD E7 03 08 85 34 01  C2
19F1 : 85 FE A9 FE A6 2D A4 2E  02
19F9 : 78 48 A9 36 C1 FC 68 20  AC
1A01 : D8 FF A9 37 85 01 58 4C  84
1A09 : 13 08 40 B9 C2 C2 83 22  FC
1A11 : 47 43 46 49 4C 45 4E 41  5F
1A19 : 4D 45 3A 8B 0B 88 00 00  FE
1A21 : 00 76 FB D6 A1 F1 F1 E1  8C
1A29 : E1 C9 AC 0F 99 78 3E 74  3B
1A31 : 1C 03 99 D1 15 8E 03 00  41
1A39 : 3D 4F 0F 93 83 EE A7 41  49
1A41 : 90 22 77 60 D8 81 79 82  51
1A49 : 2C C6 95 F0 F8 FC FC FC  C1
1A51 : C4 3E 0C 91 33 99 93 93  DF
1A59 : 87 FF 1F 10 9F 9F 9F 70  C1
1A61 : 3F 88 88 80 80 F2 18 9C  50
1A69 : 8C 8C 84 84 80 09 F8 03  27

1A71 : C4 FF E3 C9 EF 03 01 98  B3
1A79 : 9C 9E 9C 98 01 FF C3 99  F1
1A81 : 3C 3C 3F 9F 3F 7F 00 24  D7
1A89 : 66 B1 00 E7 F9 80 03 1D  AF
1A91 : 08 0C 02 FF 08 15 00 04  51
1A99 : 94 94 FF 9C 9C 99 C9 C3  50
1AA1 : C3 E7 FF C8 05 99 99 99  27
1AA9 : C3 FF 80 9C BC F9 F9 F3  8B
1AB1 : F3 2C 7F D0 31 C0 08 00  ED
1AB9 : 00 A0 07 88 87 41 0E 30  F7
1AC1 : 85 87 80 00 14 1F 80 99  99
1AC9 : 33 40 27 8C 01 00 00 6A  5D
1AD1 : 80 43 F7 E3 C1 94 F9 C7  A5
1AD9 : FE 84 27 D0 83 A7 1C 90  04
1AE1 : 30 00 4F C3 92 0A 12 8C  38
1AE9 : 4F 28 CF 8F A2 4F 38 F3  9F
1AF1 : F1 F9 F8 C5 53 30 94 D5  8A
1AF9 : E3 70 17 E1 F3 D2 C0 CD  8B
1B01 : 87 1D 06 BE 9C 2C 3F 41  1B
1B09 : D6 C0 FC 12 11 C8 80 1F  58
1B11 : 98 98 94 94 9C 4A C7 87  F7
1B19 : 87 66 C4 38 F9 E0 1C 88  34
1B21 : 0B 86 87 FF F1 E1 E1 C9  9A
1B29 : C9 99 E0 0F 9E 1C 04 89  C7
1B31 : 9C 7A 9F 83 99 E8 CD 9C  B4
1B39 : BC FC 18 10 58 C0 41 C9  A0
1B41 : E3 EB A5 D1 22 0E 74 3C  9A
1B49 : 30 0E E7 04 F8 41 22 A0  5E
1B51 : CF 9F 81 02 80 FF 80 80  9B
1B59 : FF FF 8F E7 E7 F3 F3 F9  1A
1B61 : FC FF E3 C9 9C 9C CC F9  65
1B69 : F3 40 FB 40 40 60 B1 37  BF
1B71 : 1A C9 99 80 19 10 AE BC  2D
1B79 : 88 87 1C 18 F0 B8 9C 99  49
1B81 : 03 EF 80 81 98 23 37 93  73
1B89 : E6 29 87 0E B8 C8 E4 D0  AE
1B91 : 01 04 C0 99 85 9C 88 2B  AD
1B99 : 1D 01 70 84 E3 A6 71 21  5F
1BA1 : 3E 9E 9C 54 A0 94 71 60  15
1BA9 : 9C 90 18 0C 98 9C 0C 7B  AB
1BB1 : 51 78 04 9F 9F 9F 0F E0  28
1BB9 : 87 94 90 98 C9 E2 3D 93  91
1BC1 : 93 99 99 9C 08 E0 03 F9  A2
1BC9 : FC 3C 3C 99 7D 69 9C E0  7D
1BD1 : 38 10 06 E2 00 16 9C C9  A6
1BD9 : E3 F7 F0 80 80 88 88 9C  AC
1BE1 : 9C 80 0F C3 C3 9B 99 39  EB
1BE9 : 39 F8 80 51 E7 C3 40 07  94
1BF1 : E7 E7 CF CE 9C 83 1C A1  1B
1BF9 : F0 18 80 04 00 00 D0 03  D7
1C01 : C4 C3 20 C7 96 C2 E3 3D  31
1C09 : 47 89 8E 01 00 00 99 99  72
1C11 : 3C F1 94 94 C1 E8 F7 E0  DA
1C19 : 1D CC CC F5 D4 C7 83 92  4D
1C21 : 99 91 C4 9E 51 8F CF C7  E8
1C29 : F8 79 C2 A7 F8 F0 F1 38  11
1C31 : 85 53 E3 D5 94 77 D0 D2  01
1C39 : F3 E1 7B 80 CF 9C 3E F8  D6
1C41 : FD E1 20 C3 EB 0C 3A 0B  0F
1C49 : 9F 9F 3F 3B 8C 8C A0 17  CD
```

```
1C51 : 87 87 CF 9E 9C 92 4D F9  EB
1C59 : 99 87 80 3C 01 F9 F9 F0  07
1C61 : 76 FC 20 1F 39 20 C4 43  70
1C69 : 03 43 54 C3 C8 C9 81 20  BC
1C71 : C0 41 E0 FC 9C 9C C9 E3  47
1C79 : FB 00 47 45 C3 CF 9F 43  AF
1C81 : 1D CF 48 04 34 F8 C8 80  48
1C89 : 80 00 09 08 04 FF F9 F3  5D
1C91 : F3 24 8F 90 03 18 00 01  7F
1C99 : E7 E7 FF FF 9C A0 78 24  6D
1CA1 : 28 3C 08 1A 82 E2 0F 20  E8
1CA9 : 72 38 06 60 70 72 42 06  75
1CB1 : 62 20 40 02 70 6E C8 A0  53
1CB9 : 51 80 A0 E1 CB 49 6C 08  77
1CC1 : 04 61 20 1E 40 E4 6B 73  01
1CC9 : 44 11 6B 20 6B 71 6E 58  21
1CD1 : 3A 89 C7 00 D8 C0 82 90  80
1CD9 : 00 03 5D D9 00 01 11 00  3A
1CE1 : 01 5D D2 A4 F0 E8 A0 90  D4
1CE9 : 8D 7D 4E 82 28 40 40 40  1F
1CF1 : 30 02 C1 7D 20 04 6D 7D  15
1CF9 : 71 20 6D 6A 22 F1 16 05  37
1D01 : 12 13 09 0F 0E 20 31 2E  C4
1D09 : 30 20 02 19 E7 01 2E 2E  89
1D11 : 54 80 A3 E9 A0 69 C0 11  46
1D19 : 34 02 20 20 20 0D 01 14  F1
1D21 : 14 27 2F 14 0F 15 12 20  39
1D29 : 04 05 20 06 15 14 15 B8  30
1D31 : BF 83 69 E9 00 05 A0 A0  35
1D39 : 69 D8 31 C3 A3 1A AC A0  D2
1D41 : 10 0C 8D 3E 70 F8 DC 5D  57
1D49 : 03 01 02 FC 58 E0 14 C7  59
1D51 : A8 32 31 36 36 E0 49 0D  CF
1D59 : E7 09 03 82 C8 0D 09 58  A0
1D61 : 1F 2F 06 64 02 80 10 13  B1
1D69 : 17 49 8A D0 14 12 44 8C  DD
1D71 : 09 01 34 5D 60 24 10 01  1D
1D79 : 03 0B 05 12 34 8F B8 14  50
1D81 : 03 08 01 0D 53 1A 06 04  91
1D89 : C4 7D 47 61 E1 51 80 43  3B
1D91 : 40 40 40 14 0F 20 15 13  F0
1D99 : 05 2E 2E 40 72 10 70 78  A3
1DA1 : 78 18 E4 18 60 04 20 20  48
1DA9 : 31 2E 20 19 10 05 20 14  EE
1DB1 : 05 18 14 20 0F 81 71 03  94
1DB9 : 13 03 12 05 05 0E 20 01  B6
1DC1 : 13 20 0E 0F 12 0D 01 0C  F0
1DC9 : E9 23 0E 32 02 28 60 20  31
1DD1 : 03 BC 1B 13 A9 15 19 2F  62
1DD9 : 32 D3 09 13 EA 0C 0C A4  22
1DE1 : 14 40 2C 95 13 07 0E 15  9F
1DE9 : 10 09 25 35 4E 08 0F 5A  84
1DF1 : 7D A0 26 20 1E 20 14 15  A9
1DF9 : 12 0E 83 1A 04 0F 17 A6  99
1E01 : 02 15 0C 26 08 BE 20 32  B1
1E09 : 44 4E 31 F4 9C E4 18 0E  CD
1E11 : 05 18 E2 5i 80 89 C3 33  CF
1E19 : E7 08 44 78 27 06 33 27  E2
1E21 : 24 14 A3 01 56 06 09 08  22
1E29 : 0C 44 2E 03 12 A8 0E 45  6D
1E31 : A4 70 A4 34 2E 20 05 0E  D1
1E39 : D8 1B B0 10 3A 20 0E 01  AC
1E41 : 0D 92 05 17 01 09 14 20  A5
1E49 : 08 0F 07 8F 13 90 0B 05  77
1E51 : E9 2D 10 11 10 01 03 0B  22
1E59 : A6 20 16 32 20 14 0F 20  FA
1E61 : 0F 10 05 12 01 14 05 20  01
1E69 : 01 0E 04 20 13 01 16 05  12
1E71 : 21 21 82 0C E0 05 20 20  3C
1E79 : 20 9C 41 8E 07 88 C7 61  E0
1E81 : 8E 01 46 40 40 40 81 8C  4F
1E89 : 8C A0 83 8F 84 85 20 02  31
1E91 : 00 F3 31 0D 01 14 14 27  C8
1E99 : 2F 14 04 06 20 05 18 E5  EB
1EA1 : AB 10 14 20 46 0B 6A 2A  18
1EA9 : 60 A7 0D 15 13 09 03 9B  80
1EB1 : 27 1C 60 0C 01 83 4C 60  9E
1EB9 : 17 08 4B 75 14 08 90 0B  30
1EC1 : 8E 78 C0 0F 1C 01 0F 04  AB
1EC9 : 01 25 03 88 20 17 03 E5  C1
1ED1 : 14 48 14 0F 01 3D 05 C8  90
1ED9 : 4F 09 0C 0C 20 13 05 DB  98
1EE1 : 0D 19 20 0A 03 2E 01 13  90
1EE9 : C6 F0 0F 20 0C 09 13 74  2D
1EF1 : 07 2E 50 1E 0C 13 0F 2C  D5
1EF9 : 20 12 0F 15 14 09 0E C8  DC
1F01 : 6F 12 09 10 10 05 12 13  55
1F09 : 20 86 95 83 8B A0 8F 86  4B
1F11 : 86 20 01 0E 04 20 04 09  0D
1F19 : 05 21 21 68 00 AF B0 F0  26
1F21 : 28 C0 21 20 20 20 2D 13  D4
1F29 : 10 01 03 05 2D 20 20 B9  E3
1F31 : C5 C5 83 AA EA A1 B2 F2  7B
1F39 : A0 A8 78 28 2C 3C 08 1A  49
1F41 : 02 E2 00 A9 1D 85 A6 44  0B
1F49 : 09 FA 78 D4 85 01 00 E1  AC
1F51 : 8D 00 10 D8 20 85 2D 07  EE
1F59 : 8D 85 2E A0 00 C6 2E CE  D5
1F61 : D0 08 B1 2D 99 00 00 C8  73
1F69 : D0 F8 A5 2E C9 0F D0 ED  19
1F71 : A5 AE EA EA EA 2C 33 F0  44
1F79 : 00 3E 40 0E A5 AF E9 08  FA
1F81 : 2C 37 0E 8D 41 0E 38 A9  37
1F89 : 00 E5 AE 85 AE A9 10 E5  1C
1F91 : AF 85 AF 4C 00 09 00 41  43
1F99 : 07 F0 95 35 82 00 EF 8D  27
1FA1 : 11 D0 C6 C8 4C F0 09 E6  23
1FA9 : F6 F5 F7 60 55 3A 4C F4  E6
1FB1 : 09 AD B2 18 69 04 8D 6C  06
1FB9 : 0F 90 03 EE 6A 0F 4C 1A  33
1FC1 : 08 00 A5 FD 80 7A D0 81  14
1FC9 : A8 FC C9 FF F0 A0 85 E6  5A
1FD1 : 01 EE 20 D0 C6 01 4C 16  3D
1FD9 : 0A A9 50 8D D0 0A 4C C0  8E
1FE1 : 0A 20 00 0C EE 13 A5 F7  8B
1FE9 : C9 08 F0 06 BA 2B A0 00  3B
1FF1 : 91 FA F0 48 A9 08 38 E5  CC
1FF9 : F7 8D 3F 07 87 0D 8D 3E  FB
2001 : 30 89 46 FA E9 71 8D 42  CC
2009 : 87 8A 80 05 6C 43 0E D0  51
```

```
2011 : 07 D8 78 A9 34 85 01 EE 29
2019 : 09 38 A5 FB E9 06 85 2E 68
2021 : 38 E9 07 8D 3D 0E A5 FA 92
2029 : 85 2D D5 17 18 1E 05 38 94
2031 : 04 44 EA EA A2 FF 9A 4C 9C
2039 : 7F 04 80 70 07 E6 FA 2A D0
2041 : FB E6 FC D0 02 E6 FD 60 19
2049 : 30 1C 61 07 41 23 00 00 EE
2051 : 00 A9 02 85 A6 D8 A9 00 2F
2059 : 85 10 85 11 A9 58 85 FA D3
2061 : A9 0F 85 FB A5 AE 00 06 4E
2069 : F0 E5 A5 AF 85 FD A9 08 AA
2071 : 85 F7 4C 16 0A 4C 1F 0B 5D
2079 : CE F3 FC 18 69 01 A8 A5 10
2081 : FD 69 00 85 FF A2 00 98 2A
2089 : 2B 86 FE 11 85 03 A1 FC CA
2091 : D1 FE F0 E0 C8 D0 F9 E6 02
2099 : FF F0 E6 1A A6 D0 F1 A9 19
20A1 : 01 85 A6 38 A5 05 E5 FC 2A
20A9 : 85 07 A5 06 E5 FD 85 08 50
20B1 : A5 07 DE F5 C6 08 C6 07 26
20B9 : EA D4 C9 01 B0 63 07 65 AD
20C1 : 03 D0 54 01 7C AD CC 90 EB
20C9 : 4D 1B C7 82 51 80 43 40 8D
20D1 : 28 EA C9 04 90 0D D8 0C 4E
20D9 : EA EA EA 67 C1 6C 0D 00 94
20E1 : A5 03 C9 02 D0 2A A5 08 BF
20E9 : CD 5A 0A B0 23 20 00 0C C7
20F1 : 20 50 0C 4C 10 0C 19 C0 0D
20F9 : AF 38 3C 3E 1C B1 FC 91 02
2101 : FA 20 D0 09 E6 10 D0 7E 90
2109 : 3C 11 44 42 1E 1E 15 A0 90
2111 : 00 84 10 84 11 18 A5 FC 4A
2119 : 65 03 85 FC 90 02 E6 FD B1
2121 : 4C 30 09 DA 0B 70 08 00 77
2129 : 00 00 66 0D C6 F7 D0 10 F4
2131 : A9 08 85 F7 A5 0D A0 00 84
2139 : 91 FA E6 FA D0 02 E6 FB 11
2141 : 60 A8 01 FC 00 23 EA EA 70
2149 : 48 84 FE A0 01 B1 FC D1 DC
2151 : FE D0 05 C8 C0 FF D0 F5 4D
2159 : C0 BA 0C 3E C8 6B FC 85 28
2161 : 43 29 FD C8 85 A8 38 86 5D
2169 : 9D E5 A7 10 E5 A8 B0 84 54
2171 : 41 23 D0 E4 98 18 65 FE F2
2179 : 08 FE 00 16 69 00 90 05 A6
2181 : 88 F0 12 D0 EF 88 C4 03 7C
2189 : 90 0B C8 84 03 A5 FE 85 C6
2191 : 05 A5 FF 85 06 A4 FE A2 E0
2199 : 00 86 FE 68 4C 32 0A 46 B4
21A1 : 80 27 E2 D8 78 A9 34 85 39
21A9 : 01 4C 45 09 79 71 8F 8F C3
21B1 : C7 03 C4 E3 40 C7 00 23 30
21B9 : 00 00 80 C2 D0 09 29 C9 BF
21C1 : 07 B0 03 4C D2 0C 4C DD E5
21C9 : 0C DB B8 02 C3 21 47 37 02
21D1 : A3 22 07 41 43 EA EA EA 7C
21D9 : C0 0D 30 92 4C E0 0A 79 65
21E1 : 16 14 A2 08 4C C0 0C 5F 67
21E9 : 9A 9A 87 C6 C6 83 A1 E1 5E
21F1 : 61 90 23 22 46 08 66 07 F4
21F9 : 67 44 F6 60 4B 40 04 00 13
2201 : 00 90 0A 70 E8 60 51 17 DF
2209 : A5 11 E9 00 B0 1F 38 A5 E1
2211 : 10 E9 07 85 10 A2 04 46 3B
2219 : 10 E0 75 03 CA D0 F8 18 9E
2221 : 20 00 0B A2 03 C5 27 18 84
2229 : 0C F9 60 A2 0E 46 11 66 C2
2231 : 10 C2 99 F6 3A 4C 4C FD 1B
2239 : AC AB 1C 09 C9 0A B0 2C EB
2241 : C9 06 B0 0E C2 1D 38 E9 C5
2249 : 04 4A B0 82 91 C1 38 C1 7A
2251 : E9 06 20 0B 20 68 4C 18 4E
2259 : 74 2C A5 03 85 02 A2 08 B0
2261 : 46 02 F4 70 03 CA D0 F8 AF
2269 : 38 20 3B 38 4C 00 0B 80 79
2271 : 09 20 20 0D 4C 31 0C 6C 8B
2279 : A3 A3 C7 08 C9 23 42 E2 65
2281 : 81 B0 63 80 11 00 20 10 F5
2289 : 11 08 C5 07 9E 32 30 36 99
2291 : 37 2F 2B 54 44 46 2B 00 D8
2299 : 00 00 78 E6 01 A0 C4 B9 30
22A1 : 3C 32 80 2F F8 00 B9 E7 43
22A9 : 08 99 33 03 88 D0 F1 A2 C7
22B1 : 07 BD 35 08 9D 00 04 CA 65
22B9 : 10 F7 4C 00 01 BC AB 94 A6
22C1 : 84 86 A1 AB BE 1A 23 03 B5
22C9 : 12 34 47 4B B9 58 09 99 E6
22D1 : E8 07 C8 D0 F7 EE 02 01 8A
22D9 : EE 05 01 C6 F9 90 03 7C 8C
22E1 : A2 03 51 F0 33 C9 07 D0 B6
22E9 : 16 A2 01 30 BC 0D 04 0F F9
22F1 : 57 07 10 05 A2 0E 97 85 75
22F9 : A8 A5 C3 AD A9 A5 90 1F 63
2301 : 84 FF C8 48 A5 F8 85 FF F8
2309 : A5 F7 85 FE 87 7B 19 A0 E5
2311 : 02 D0 1D 85 A6 18 A5 FC 2F
2319 : 65 A6 85 F7 A5 FD 65 A7 61
2321 : 85 F8 20 69 03 4C 13 01 38
2329 : B4 06 F0 10 0B A0 03 84 E9
2331 : A8 5D 13 DA 3C 0F 38 12 E9
2339 : 18 10 04 A8 D0 E7 E8 0A 73
2341 : C1 0A A2 02 4B 18 69 06 17
2349 : D0 ED A2 08 20 34 03 D0 0B
2351 : E6 A9 00 85 A7 A4 FB F0 2E
2359 : 0C 06 FA 2A 26 A7 C6 FB 1F
2361 : CA D0 F2 A8 60 48 B1 FE 72
2369 : 85 FA A9 08 85 FB 68 A4 FA
2371 : FE D0 B0 05 F8 15 FF C6 6A
2379 : FE C0 E7 D0 DE A4 FF C0 80
2381 : 07 D0 D8 C6 01 D0 35 EA 40
2389 : EE 08 04 A4 A8 F0 22 A5 F7
2391 : F7 38 1C C0 2B 03 18 0F 0D
2399 : 38 85 F7 A5 FC E5 A8 B0 49
23A1 : 02 E2 11 85 FC B4 88 91 C4
23A9 : FC 98 D0 F8 C4 A9 F0 0A B6
23B1 : B1 F7 C6 FD C6 F8 C6 A9 72
23B9 : 10 EC 60 58 20 59 A6 4C 62
23C1 : AE A7 80 03 F8 25 A6 47 A5
23C9 : 89 C9 43 62 E2 41 B1 F0 35
```

```
23D1 : 58 58 78 10 34 02 00 00  C9
23D9 : 28 00 61 20 0D 00 27 08  DB
23E1 : 01 A8 20 03 0F 0D 0D 0F  4B
23E9 : 04 0F 12 9B F8 13 05 17  D7
23F1 : 69 12 0C 05 19 0E A4 D1  3F
23F9 : 15 0D 01 12 3C 1B 20 0E  51
2401 : 0F CC 11 D8 74 A8 1A C9  5E
2409 : 02 05 07 05 1C 42 20 16  71
2411 : 05 B8 09 1C 59 12 79 CA  DA
2419 : 80 1A 4A C8 5C 1E 37 15  10
2421 : 10 12 0F 07 12 01 6F 05  D0
2429 : 0E 20 0B 15 0C 0C 01 0E  EE
2431 : 09 0D 09 20 0F 0C 04 15  93
2439 : 0B 03 01 20 02 01 13 09  91
2441 : 14 20 2E 1B C0 4F 50 3C  95
2449 : 44 33 1E 35 D0 19 15 0B  95
2451 : 0C 05 A1 65 07 82 C7 04  A1
2459 : 05 0A 82 CB 86 0F 3C 01  51
2461 : 08 0B 86 DC E4 C0 59 78  D7
2469 : 1C 89 24 91 0C 20 2A 20  30
2471 : D3 20 0F 0B 15 EC 80 15  5E
2479 : C6 8E 05 07 05 12 20 28  5A
2481 : 06 31 29 20 E3 19 13 72  A6
2489 : 01 20 02 01 81 02 D0 01  A9
2491 : 21 1D 20 0B 05 0E 04 09  8D
2499 : 20 0E 0F 14 15 0E 15 1A  51
24A1 : 15 20 19 01 1A 01 02 09  F1
24A9 : 0C 09 12 13 09 0E 09 1A  7A
24B1 : 2E 7E 00 7F 62 F1 88 58  97
24B9 : 3C 13 10 01 03 05 3E 78  E5
24C1 : 70 85 85 07 41 43 20 20  25
24C9 : 20 C0 3D 40 3C 0E 74 0C  BF
24D1 : 30 02 00 00 C8 95 01 03  46
24D9 : 09 0B 0C 01 0D C1 21 40  6F
24E1 : A5 01 02 8F 20 2C 34 20  EE
24E9 : 0E 0F 14 15 B9 34 38 2E  A1
24F1 : 1A 01 49 10 72 E1 07 43  B9
24F9 : 8E 09 1A 20 0D 03 CE 80  BC
2501 : 13 18 0B 8D 17 B8 81 1A  06
2509 : 68 05 2D 20 03 05 0B 14  F0
2511 : 36 F8 2E 96 8C 90 3C 22  A4
2519 : 24 1E 08 3B 08 1A 51 C2  D2
2521 : 02 15 89 26 40 04 C0 60  BD
2529 : C0 31 88 8C 02 48 0D 8C  E5
2531 : 12 01 0B F0 4E E0 03 01  9F
2539 : CF CE 16 1E 04 3C 06 33  59
2541 : 3E 14 11 27 13 0F 0E 20  D5
2549 : 13 2A 06 20 11 20 02 05  1B
2551 : 0C 09 12 FA 01 0E 10 20  C7
2559 : 20 20 0B 01 19 09 14 20  D7
2561 : 09 13 0C 05 0D 09 0E 05  F3
2569 : 20 B0 67 0B 34 19 81 02  33
2571 : 1C 12 01 12 0B 13 79 00  48
2579 : 49 19 01 10 FC DA 80 1A  6E
2581 : 43 1E 12 CD 05 87 68 41  C2
2589 : 52 0B 01 19 09 14 5E 24  B7
2591 : 80 82 23 09 51 07 09 12  D2
2599 : 0D 60 92 2E 88 D1 C6 63  3A
25A1 : 05 14 05 97 0B 15 13 15  B4
25A9 : 12 15 20 13 01 04 84 F1  D7
25B1 : 1D 05 99 81 05 0B 20 09  23
25B9 : 03 09 0E 20 03 01 0C 09  43
25C1 : 13 0D E6 20 09 21 C4 D0  67
25C9 : F0 30 C8 21 20 1E 20 3C  14
25D1 : 02 01 13 20 04 01 20 07  F4
25D9 : 05 03 3E 20 20 20 4C 7F  27
25E1 : 80 78 1C E8 18 60 04 00  56
25E9 : 00 50 E5 D4 08 05 10 09  20
25F1 : 0E 09 1A 83 DB 02 0F 0C  9D
25F9 : 20 03 0F 0D 0D 0F 04 0F  78
2601 : 12 05 27 0C 15 20 13 01  82
2609 : 01 14 70 CF 12 90 90 8A  27
2611 : 04 09 17 07 09 19 0C 05  D4
2619 : 20 21 21 21 01 71 B4 B4  0E
2621 : C7 1B DC E3 06 E7 B1 C1  13
2629 : F1 68 70 78 18 E4 18 60  43
2631 : 04 20 20 90 C3 C3 E3 40  CA
2639 : C7 00 23 00 00 00 C0 27  1B
```